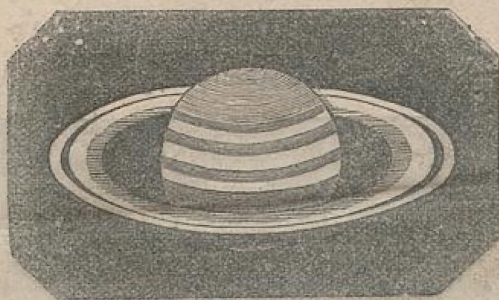


المقتطف

الجنء الأول من السنة الرابعة

زُحَل . علامته ٢



شكل ١ . زحل وحلقائه

والبحيمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيته والذنبُ للطَّرفِ لا للبحيمِ في الصغرِ
عما نسامي الشيء في العظمة ولوتناهي في الجلالة والحقامة فلا يعرف الانسان قدره ولا يستعظم
امره ما لم يبلغ اليه او يطلع بواسطة عليه . الا ترى ان زُحَل مع كل عظمته وجلالته تبعته قد كان في
عيون المتقدمين نبيها حقيراً تقيلاً مشوّماً حتى جعله مبهوهم من طوابع النفس واتخذ كميّهم عبارة
عن الرصاص لبطء حركته ولم يلقه العرب بشيخ النجوم الا لعظم بعده وتجب زعماً بأنه ابعد الداري
لم يكن اورانوس ونبتون مكتشفين حينئذ . وانما جهل المتقدمون قيمته لعدم الوسائط في زمانهم
ولا طول البحث وكثرة المخترعات لبقية بهيمة محجوبة عنا كما حجب عنهم . اما اول من اراح عن
وجهه برقع الخفاء فهو الفيلسوف غاليليو في سنة ١٦١٠ م فلما وجه اليه منظاره اذا زحل كحبة الزيتون
هكذا ٥ ثم قوى المنظار فاذا هتان كأنهما كوكبان يكادان يمسان جانبي زُحَل هكذا ٥٥٥ فصرخ
طرباً ان هذان الاوصيفان بتوكاً عليهما شيئاً زُحَل وكتب الى صديقه الفيلسوف كيبلر ملغزاً يقول
انه وجد ابعد السيارات مثلاً . وكان زُحَل خائفاً ينظر اليه ذات يوم فاذا هو مستدبر مفرد لا كوكب
يجانبه فخار في امره وعجز عن تعليل ذلك الحادث الغريب واشفق ان يندد به اعلاؤه اذ كان

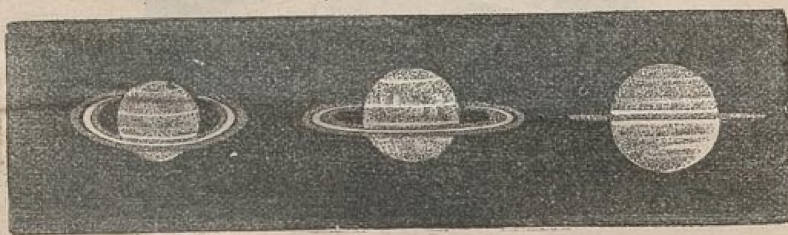
كثيرون ضاعفون عليه لانه كان يعلم بدوران الارض خلافاً لتعليمهم ولعبت في راسه الامم حتى لم
بعد يدري حقاً كان ما رأى ام خدعته عيناه وخدع جميع الذين رأوا معه . ثم عاد الزمان فتمتعة
برؤية زحل مثلثاً وجلالته ربيته ولكنه مات ولم يستطع حل ذلك . وبقي الامر غامضاً حتى وجه
الفيلسوف هويجنس منظاره الى زحل بعد خمس



شكل ٢ . زحل واقاربه

سنة فاذا كوكبا غلبو جانبان من حلقة كاملة محيطة
بزحل فكتب ملغزاً يقول انه رأى السيار محاطاً بحلقة
دقيقة مسطحة بعيدة كل ما عن سطحه ومائلة على دائرة
البروج . وكان سبق فاكشف انور قمر من انواره
سنة ١٦٥٥ . ومن ثم اطلق الفلكيون عنوان النظر

والفتيش الى زحل فاجاءت سنة ١٧٨٦ الا وقد صار عندهم في اسي ذروة من الابهة والمجد محاطاً
بحلقات نيرة ومحفوفاً باقار ثمانية يفاخر بعالمه الصغير عالم الكون الكبير



شكل ٣

فهذا ما كان من جهة اكتشاف اتباعه واما ما يعرف عنه الآن فهناك مجمل . ان زحل سيار
يستمد نوره من الشمس ويدور حولها في فلك اهليلجي فيبعد عنها تارة ويقرب منها طورا ولذلك
يصغر بالظاهر في البعد ويكبر في القرب كما ترى (شكل ٢) حيث صورته اليه كيرة في القرب
واليسرى صغيرة في البعد والوسطى متوسطة بينهما . وبعد المتوسط (٨٧٢١٣٤٠٠٠) ثمان مئة
واثنان وسبعون مليوناً ومئة واربعة وثلاثون الف ميل وذلك $\frac{1}{9}$ بعد ارضنا عن الشمس وطول
قطره اي طوله من جانب الى جانب على طريق مركزه ٧١٦٠٠ ميل وطول قطر ارضنا دون ثمانية
آلاف ميل فيسع تسعاً منهم لو صُفِّقَ عليه طولاً واحدى وثمانين منهم لو صُفِّقَ على كل سطح
وهو مسطح من قطبيه ومقدار التسطح نحو عشر قطره . وجرمه ثيف وثمان مئة جرم من ارضنا فلي
قطع كرات كرات لحصل منه ثمان مئة ارض وثيف بقدر ارضنا . ويدور حول الشمس مرة في نحو
تسع وعشرين سنة ونصف سنة ولذلك كان عند القدماء مثلاً في البطء مع انه ينقطع في الساعة
واحداً وعشرين الف ميل . ويدور على محوره دورة في نحو عشر ساعات ونصف ساعة فليمة خمس

ساعات وربع ونهاره كذلك والواقف عليه يدور بدورانه ٢٦٠ ميلاً في الدقيقة وذلك اسرع ما يدور الواقف على الارض بعشرين ضعفاً . وكثافة مادته اقل من كثافة الماء فلو اخذ ذراع مكعبة من مادته لكان وزنها سبعة اعشار وزن ذراع مكعبة من الماء فكثافة مادته ككثافة خشب الصنوبر ولو وضع في بحر كبير من الماء اطلقا عليه كما يطفو الخشب ومع ذلك كان عبارة عن الرصاص عند المتقدمين . ولقلة كثافته هه يكون اكثره بخاراً وتكون الجاذبية عليه اقل كثيراً مما يقضي جرمه لو كانت كثافته ككثافة الارض فانحجر الساقط ينزل عليه في الثانية الاولى ١٧ قدماً وينزل على الارض $\frac{1}{13}$ من القدم والرتل عندنا يكاد يكون رطلاً في زحل . واعلم انهم يتوهمون على كل سيار دائرة تقطعه شطرين متساويين شمالياً وجنوبياً ويسمّون هذه الدائرة خط الاستواء ففلك زحل اي مداره حول الشمس مائل على خط الاستوائي $\frac{1}{28}$ كما ان فلك الارض مائل على خطها الاستوائي $\frac{1}{28}$ ولذلك ترتفع الشمس في زحل تارة الى شالي خط الاستواء $\frac{1}{28}$ وتنخفض اخرى الى جنوبيه كذلك مدة دورته حول الشمس اي في $\frac{1}{29}$ سنة فتحدث من هذا فصوله الاربعة ويكون طول النصل منها اكثر من سبع سنوات . وعلى ذلك يقضي اهل القطب الشمالي نحوه سنة متمعين بنور الشمس وحرما وينضيها اهل القطب الجنوبي في حلك الظلام وزمهرير البرد ان لم يكن زحل نفسه حاراً ثم تنعكس عليهم الحال وهكذا دواليك اما الحرارة التي تصل الى زحل من الشمس فجزة من مئة جزء ما يصلنا وكذلك النور وقرص الشمس عندهم اصغر ما عندنا بمئة ضعف ومع ذلك فيورها عندهم لا ينزل معادلاً لنور ما بين سنة آلاف وثمانية آلاف بدر مثل بدرنا

اذا نظرنا زحل بمنظر وجدنا فيه مما يشرح الصدر ويرجح الخاطر حلقات ثلثاً محيطه به واقاراً ثمانية دائرة حوله ومناطق حجة متوازية تمتد سطحة . اما الحلقات الثلث فتظهر واحدة اذا كانت قوة النظارة قليلة وتبين اذا كانت متوسطة وثلاثاً اذا كانت عظيمة (شكل ١) والحلقة الاولى وهي ابعداها عن زحل مغبرة اللون والثانية وهي الوسطى اسطعها وانصعها بياضاً والثالثة وهي اقربها اليه رقيقة تشف عماً تحتها وتحيط هذه الحلقات حول خط زحل الاستوائي بعيدة عنه وتظهر لنا غالباً اهليجية الشكل مع انها دائرية وانما تظهر كذلك لان النظر يقع عليها مائلاً وكل شكل دائري وقع النظر عليه مائلاً بان اهليجياً . وهي وان كانت لا تكاد ترى بالنظر مجرداً عن الآلات ولا تميز الا بقوي المنظرات فالعنب على البعد وضعف البصر لا عليها لان عرض اولاهما ١٠١٦٠ ميلاً وعرض الوسطى ١٦٥٠٠ ميل والبعد بينهما نحو ١٨٣٤٦ ميلاً وقطر الاولى من خارج الى خارج نحو ١٧٠٠٠ ميل واما سمكها فاربعون ميلاً على قول البعض و ٢٥٠ ميلاً على قول غيرهم . والشمس تضي تارة على حرفها وتارة على وجهها هذا وتارة على ذاك . فاذا ضاعت على حرفها او انجهر حرفها البنا في دورانا

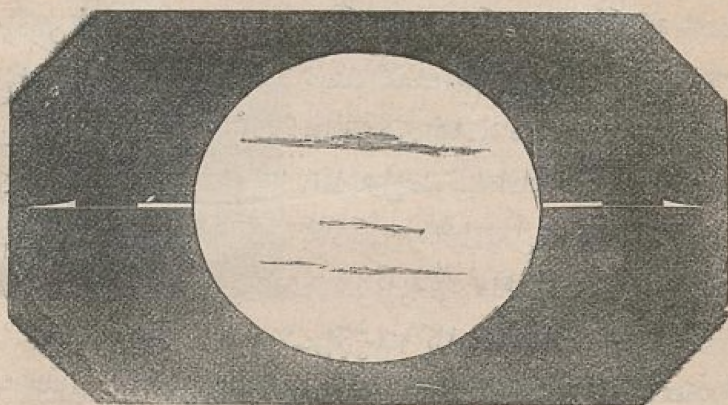
راسه الاوهام حتى لم
عاد الزمان فتعة
مر غاضاً حتى وجه

واقاره

الابهة والمجد محاطاً

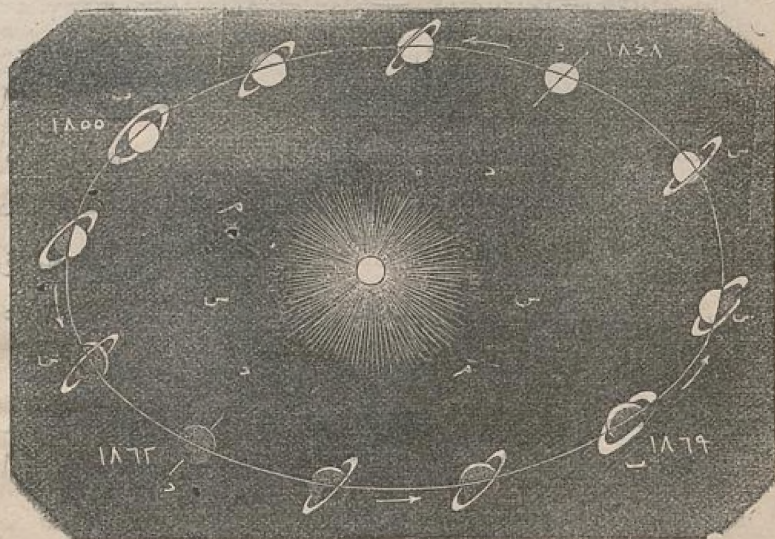
ان زحل سيار
طوراً ولذلك
كبيرة في القرب
(٨٧٢) ثمان مئة
الشمس وطول
ارضنا دون ثمانية
ن على كل سطح
م من ارضنا فلو
س من في نحن
يقطع في الساعة
ساعة قليلة خمس

حول الشمس او كما بحيث لا نرى وجهها الذي تضيء الشمس عليه اختفت عنا وظهر زحل عرياً عنها كما ترى (شكل ٤) اما سبب اختفائها عنا اذا ضاءت الشمس على حرفها فلان الضوء لا يقع



شكل ٤. زحل مخفية خلفاته

حينئذ على عرضها ونورها انما يستمد من الشمس فنظلم كلها الا حرفها . وحرفها وان يكن سمكه بين ٤٠ و ٢٥٠ ميلاً فلا يظهر في اقوى النظارات الا كالمحيط حتى اذا مر عليه قر من اصغر اقار زحل اخفاه وزاد عن جانبيه كان حرفها سالك فضة وكان القمر درة منظومة فيه فاذلك لا تدركها



شكل ٥

النظارات المعتادة . ولئيل هذا السبب تخفي عنا اذا اتجه حرفها اليها . واما سبب اختفائها عنا اذا لم نر وجهها المشرقة الشمس عليه فلان نورها مستمد من الشمس كما تقدم فالا بصيبي ضوء الشمس منها

لا يظهر . ولكن سطحها مائلاً على فلك ارضنا فنحن نكشف وجهها الواحد تارةً ووجهها الآخر
طوراً فنرى المنار ولا نرى المظلم وكل ذلك يتضح من (شكل ٥) حيث تقرر الدائرة فلك زحل
ويفرض زحل في مواقع متعددة منها والمحروف الداخلة م د س مكان فلك الارض فاذا تأملت
في هذا الشكل وجدت ان الارض اذا كانت عند د قابلاً حرف الحلقات فاخفت عنها كها
حدث سنة ١٨٤٨ و ١٨٦٣ واذا كانت عند م وقع النظر منها على سطح الحلقات عند ب عمودياً
فتظهر مستديرة وبرى وجهها الواحد كما حدث سنة ١٨٥٥ ووجهها الآخر سنة ١٨٦٩ واذا كانت
عند س وقع النظر منها مائلاً على سطح الحلقات فتظهر اهليجية الشكل

هذا ما يتعلق بظهور الحلقات واختفاءها واستدارتها وهليجيتها واما اصلها فالحكم فيه غير مقطوع
به . قال موبرتيوس ان اصل حلقة زحل ذنب نجم من ذوات الاذنان مر بزحل فجذبه منه وتعلق
به . وقال ميران ان سطح زحل كان يمتد الى مساواة حلقة ثم عرض عليه عارض فتكسرت قشرة
سطحيه وهبطت عليه ولم يبق منها غير هذه الحلقة الاستوائية . وقال بينون ان حلقة زحل انفصلت
عن اجزائه الاستوائية وهذا يوافق تعليل الراي السدي لها . وملخص هذا الراي ان السيارات انفصلت
عن الشمس حلقات فتحوّلت الحلقات الى اجسام كروية لكون بعض اجزائها اكنف من بعض . ثم
انفصل عن هذه السيارات حلقات اخرى فاكانت اجزائهم منها متفاوتة الكثافة فتحوّلت الى اجسام
كروية تدور حول السيارات وفي الاقار وما كانت اجزائهم متساوية الكثافة بقي حلقاتها كما انفصل
ومنه حلقات زحل . ومن عجب الحكمة وبديع الاتقان في خلق هذه الحلقات ان السيارات لا يشغل
وسطها تماماً بل يخلف قليلاً غرباً ويقرب الى جانبها الواحد اكثر من الآخر ولولا ذلك ودورانها
حواله لهبطت عليه وتقرّب نظامها

واما اقار زحل فثمانية اكبرها يسمى تيتان وهو اكبر من المريخ والبواقي اصغر من قمرنا والاربعة
الاولى منها اقرب اليه من قمرنا اليها واخرها يبعد عنه عشرة امثال بعد قمرنا عنها وفي تدور حوله كما
بدور قمرنا حول ارضنا فبدور اقربها دورته في اقل من يوم وابعدها في ٧٩ يوماً والبقية بين بين .
واما المناطق التي على سطحه فيزعم انها البحيرة في هوائه

ان كان في زحل سكان فهم في نعيم دائم يتمتعون بالنظر الى الحلقات كاقواس مضي نور منصوبة
من افق الى افق على القبة الزرقاء وتدفع عليهم اشعة نورها وحرها وتونسهم في الليل اقارهم من بدر
وهلال ومتوسط بين بين وكل في فلك يسبحون

الظاهر ان فلكيي الروس وطّدا العزيمة على عمل اكبر نظارة مكسرة في العالم فقد شرعوا في
جمع مال ليعمل نظارة قطر بلورتها ٣٢ قبراخاً

زحل عربياً
الضوء لا يقع

سكنه بين
راقار زحل
ك لا تدركها

انما عنا اذا
الشمس منها

في افعال النبات واثاره

لما أعدت الوسائط اللازمة لنمو النبات في الارض نما وهياً عناصرها لنمو الحيوانات من اسماك
واطيّار ودواب فظهرت وعاشت في ادوار مختلفة وأعدت الارض للانسان فظهر على وجهها ولكن
من برهة يسيرة بالنسبة الى غيره من الحيوان وقد اردنا ان نذكر في هذه المقالة بعض افعال النبات
وآثاره التي أعدت الارض لسكنى الحيوان ولا سيما الانسان فنقول

لا يخفى ان النبات وسط بين الجماد والحيوان لان الحيوان لا يستطيع ان يغذي بالجماد لكن
النبات يغذيه به ويركّب عناصره تركيباً صالحاً لغذاء الحيوان . وهذا اهم افعال النبات كما يظهر
بادي بدء غير انه يفعل افعالا اخرى ضرورية لحياة الحيوان وراحته ومن اهم هذه الافعال اصلاحه
الهواء لان في الهواء غازاً ساماً يسمى غاز الحامض الكربونيك وقد كان فيه من قديم الزمان ولم يزل
يقولد من تنفس الحيوان واندثار الاجسام الحيوانية والنباتية . واذا زاد عن مقدار معلوم تعذرت
حياة الحيوان ولكن النبات يستعمل بنور الشمس ويقبض على هذا الغاز ويحمله الى عنصريه
الكربون والاكسجين فيضم الكربون الى بنينه ويرد الاكسجين الى الهواء . ثم اذا حرق النبات او بلى
او اكله الحيوان وحلّه اتحاد بالاكسجين ثانية وعاد الى الهواء حامضاً كربونيكاً غذاء لنبات آخر . وقد
جرى هذا العمل الدوري منذ الوف كثيرة من القرون ولم يزل جارياً

ومنها تكوينه تربة الارض لانه قد ثبت بالمشاهدات ان الطحلب وهو من ادنى انواع النبات
ينبت على الصخور الصماء ويغذي بعناصر الهواء والماء وما يحمله من وجه تلك الصخور ثم يبلى ويستعمل
بعضه تراباً فينبت عليه بهق الحجر وهو اعلى منه رتبة فيحلّ قسماً آخر من وجه الصخور ويركبه مع بعض
عناصر الهواء والماء ثم يبلى فيكثر التربة وينمو عليها العشب ثم النبات الكبير . وفي كل دور
من ادوار هذه الانواع تزداد التربة بما يفحل من الصخور وما يضاف اليه من عناصر الهواء والماء الى
ان نصيرارضاً صالحة للزراعة وقد جرى هذا العمل ايضاً من قرون كثيرة ولم يزل جارياً

اما آثار النبات فكثيرة ومن اهمها الفحم لان معظم النبات كربون اي فحم وماء فاذا احترق
بالنار او بلى في الهواء صعد ماؤه بخاراً واتحد كربونه بالاكسجين وصعد غازاً ولم يبق منه الا بقية زهيدة
واما اذا اشتعل مطوراً بالتراب او اندثر مخموراً بالماء فلا يستطيع الاكسجين ان يتحد بكل كربونه
فيتترك بعضه صرفاً او متزجاً ببعض العناصر والاول هو الفحم الخشبي وهو يصنع في كل البلدان على
اسلوب واحد تقريباً وذلك بحرق الخطب مطوراً بالتراب . والثاني هو الفحم الحجري الذي يستخرج
من جوف الارض . والعلماء متفقون على انه من نباتات انطرت بالتراب والماء فانحلت وذهب منها

اكثر اكسجينها وهيدر وجينها وبقي كربونها اي فحمها ثم علت فوقها طبقات الارض. ولكنهم مختلفون في كيفية تجمعها في بعض الاماكن قال جماعة ان السيول جرفت النبات المتكون منه الفحم الحجري الى الاودية ومنخفضات الارض او الى البحيرات او الى مصبات الانهر ثم طمرته بالتراب فذهب اكسجينه وهيدروجينه وبقي كربونه وهو الفخر وقال غيرهم ان ذلك النبات نما في بعض الآجام ومات فيها ثم انظر بالتراب وعلت فوقه طبقات الارض فضغطته حتى صار فحماً حجرياً وهو المعول عليه ودليله ان هذا العمل لم يزل جارياً في بعض البلدان كما في ايرلندا وغيرها. اما الادلة على ان الفحم الحجري متكون من النبات فكثيرة اقواها ان فيه آثار اوراق النبات واغصانه وسوقه ويستدل من هذه الآثار انه من نبات احبي من فصائل دنيئة الرتبة قليلة العدد وكلها من نبات البر والماء العذب لان فيها آثار بعض الحشرات البرية وليس بينها آثار نبات بحري

والفحم الحجري كثير في طبقات الارض. وقد قدر احد المهندسين البروسيين كل الفحم الحجري المكتشف (الى سنة ١٨٧٧) بنحو اربعة واربعين الف الف الف وثمان مئة الف متر مكعب ومقدار ما يستخرج منه سنوياً خمس مئة مليون قنطار وذلك يعادل طبقة منه سمكها متران واتساعها ٥٦٠ الف متر مربع فيكون في الارض من الفحم الحجري ما يكفي البشر ٢٦ الف سنة اذا اكنفوا بما يستخرجونه الآن منه سنوياً هذا فضلاً عن انهم لم يكتشفوا كل مخازن الفحم ولا يبعد ان تكشف منه مخازن اخرى تفوق المكتشفة. وهذا القدر العظيم من الفحم مع كل فحم نباتات الارض المحبة كان وقتاً ما متحداً بالاكسجين وطائراً في الهواء ولو بقي فيه الى الآن لم يكن للحيوان ان يعيش على وجه الارض وقد اوردنا في بعض الاجزاء الماضية ان الذين ذهبوا نحو القطب الشمالي وجدوا الفحم الحجري في الاصقاع الشمالية المنغورة بالثلوج حيث لا ينمو النبات في عصرنا هذا وكثرت الافاويل في كيفية تكونه هناك فمن قائل ان نجما لطم الارض فغير موقع اقاليمها. ومن قائل ان تلك الاصقاع كانت حرارتها معتدلة وان سطح الارض اخذ بالبرد. ومن قائل ان التيارات جلبت الاخشاب من البلدان الحارة ودفنتها هناك فصارت فحماً. والمرجح ان هذا الفحم من نبات نما هناك في القرون الغابرة بناء على ان الحجاري الاستوائية كانت تصل حينئذ الى القطبين رأساً فتقلل بردها وتزيد رطوبتها اذ لا مانع يمنع نمو النبات الآن هناك الا شدة البرد وقلة الرطوبة

ومن جملة آثار النبات الزفت (او الفار) والزيت الحجري وزيت النفط والثلاثة مادة واحدة مختلفة كثافة وقد تكونت من انحلال المواد النباتية المغموسة في طبقات الارض كما ثبت بالامتحان. واهم اشكال هذه المادة الزيت الحجري المعروف بالبتروليوم او زيت الكاز وهو كثير في اميركا واسيا وبعض انحاء اوربا واهل اميركا يستخرجون منه شيئاً كثيراً ويحرقون به في كل العالم وهو من اسباب

ت من اسماك
وجيها ولكن
فعال النبات

ي بالجماد لكن
نبات كما يظهر
فعال اصلاحه
ومان ولم يزل
علوم تعذرت
الى عنصره
النبات او يلي
ت آخر. وقد

انواع النبات
ثم يبلى ويستحيل
ركبة مع بعض
وفي كل دور
هواء والماء الى
جارياً

فاذا احترق
الآقية زهيدة
بكل كربونه
كل البلدان على
الذي يستخرج
ت وذهب منها

ثروتهم والغالب في استخراجهم ان يثقبوا الارض بآلية طويلة فحين تصل الى الزيت يخرج من
البئر المنقبوبة هكذا صغافات شديدة يتبعها عمود من الزيت يرتفع في الجوّ الى علو شاهق قد يزيد على
اربعين ذراعاً فينلقونه في حوض ثم يقطرونه وهو الزيت الآتي من اميركا
وكان هذا الزيت معروفاً من قديم الزمان في الهند وما جاورها من مالكا اسيا ومنه ينابيع
غزيرة في برما وفي جوار بحر قزوين وكان الزيت يخرج منها قبل الفارنج المسيحي ولم يزل كما رواه دانا
الجبولوحي الشهير

— 000000 —

منفعة الضفادع البرية * الضفادع البرية ثقات بالديدان والحشرات وتلتهم شيئاً
كثيراً منها . وقد عرف ذلك بستانيون كثيرون وصاروا يشترونها بالدرهم الواضح ويطلقونها في
بساتينهم . وقد تدجن وتأنف اصحابها وتقبل عند دعائهم وتدخل مخادعهم وتلتقط منها الخنافس
والذباب والبعوض ونحو ذلك من الحشرات

العلم والحرب * ما يشهد لفضل العلم على السيف ما هو جارٍ الآن في حرب الانكليز مع
الزولوس والافغان فان الانكليز لما تعمّر عليهم تلبغ الاوامر من محل اركان الحرب الى فرق
الجيش عمدوا الى استعمال المرأة المعروفة (بالهلبوستات) فيدفعون بها النوراعلاماً للفرقة كيف
يتجهون وبيان ذلك انهم يوجهون هذه المرأة الى الشمس بحيث ينعكس نورها على الفرقة التي يريدون
ابلاغ الاوامر اليها ومتى وجهوا المرأة مرة يدبرون آلة كالساعة فتدبرها بحيث يبقى وجهها متجهاً الى
الشمس في سبيلها نحو المغرب . ثم اذا ارادوا التلويح الى تلك الفرقة تحجبوا وجه المرأة او كشفوها جارين
على اصطلاح تلغراف مورس القائمة كناية بالخطوط والنقط فيعبرون عن الخط بكشف وجه المرأة
مدة طويلة وعن النقطة بكشف وتغطيته حالاً . ويكفي للقيام بهذا العمل شخص واحد مجرب . وقد
استغنوا بذلك عن تحمل اثقال التلغراف وتكبّد مصاريفه الباهظة . ولا يخفى ان النور ينبعث بهذه
الواسطة الى بعد شاسع فان الواقف في بيروت مثلاً يرى النور مندفعاً باهراً عن زجاج الشبايك
وان كانت في اقصى حدود لبنان ولو اتسع مجال النظر لراة عن بعد عشرين ميلاً ونيف فكيف اذا
انعكس هذا النور عن مرآة معدة لذلك ونظر اليه بالنظارات لا بالعيون المجردة . ومن الغرائب
ان بعض القبائل المتوحشة تصنع المرايا بصل المعادن وتستعملها لهذه الغاية وقد وجد اهل الولايات
المتحدة ان قبيلة من قبائل الهند كانت تستعملها في قتالها معها منذ سنتين وان شيخ القبيلة كان يبعث
الاوامر الى جنوده برآة معتادة يسكنها يده فيوجه نور الشمس اليهم بموجب اتفاق سابق بينهم . واما
توجيه المرأة يده فيه نظر لكثرة ما يحتمل من الخلل

الطلي

يراد بالطلي في عرف الصاغة وغيرهم من اصحاب الحرف كساء الاجسام كساء معدنياً وقد قسمنا هذا المبحث الى اربعة اقسام حسب نوع المعدن الذي نطلي به الاجسام وهي التذهيب والتفضيض والتخيس والتبييض (اي الطلي بالتصدير) وسنقتصر على ذكر الطرق الاكثر شيوعاً في كل من هذه الاقسام ولا سيما ما تأكدنا نجاحه بالتجربة

التذهيب

التذهيب نمويه الاجسام بالذهب وطرقه كثيرة ولكنها تعود الى خمس وهي التذهيب الورقي والذري والمائي والناري والكهربائي وما كمل بقدر ما يحتلها المقام من التفصيل

التذهيب الورقي * هو الصاق ورق الذهب بسطوح الاجسام وذلك بان تدهن الاجسام المراد تذهيبها بقرنيش او غراء او صمغ ثم يلقى بها ورق الذهب ويصفل بصفل . فاذا اردت ان تكتب على جلود الكتب بحروف ذهبية مثلاً او ان تنقش عليها نقشاً ذهبياً فذر على المكان الذي تريد تذهيبه من مسحوق المصطكى الناعم واحم الميسم المنقوشة عليه الحروف او النقوش (ويجب ان يكون حديثاً او نحاساً) ومس به ورق الذهب فيلتصق به فضعه على ما تريد تذهيبه واضغط به قليلاً قليلاً فيذيب المصطكى ويلصق الذهب بالجلد وقد يلتصق ورق الذهب بالجلد بلا مصطكى لكنه لا يكون ثابتاً وكثيراً ما يستعوضون عن ورق الذهب بورق النضة او الفضة ثم يطلونها بقرنيش ذهبي واذا اردت ان تذهب حافات الكتب فاضغطها بالملزمة ضغطاً شديداً وقصها واصقلها جيداً ثم ادهنها بغراء السمك المذوب في السبيرتو الخفيف او بقرنيش مصنوع من اربعة اجزاء من تراب الحرمل وجزء من السكر المتبلور (سكر نبات) المدقوق ممزوجة جيداً ببياض البيض . وعندما ينشف الدهان اصقلها بمخرقة مبللة ثم الصق بها ورق الذهب واصقلها وذهبها

واذا اردت ان تذهب الكتابات الكبيرة كالتي تكتب فوق الخازن ونحوها فادهن الحروف بدهان اصفر ثم بغراء ذهبي (ويصنع من زيت مغلي وتراب الحرمل الاصفر وزيت التريتينا ويحسن بالتعتيق) وحين تكاد الكتابة تنشف الصق بها ورق الذهب وادهنها بقرنيش . اما تذهيب البراويز فقد ذكرناه بالتفصيل وجه ١٦٧ و ١٨٥ من المجلد الاول و ١١٧ من المجلد الثاني

التذهيب الذري * هو الصاق ذرات الذهب بسطوح الاجسام وطريقته ان يذاب خمسة اجزاء من الذهب الخالص وجزء من النحاس الخالص في مئة جزء من ماء الذهب وتنقع في مذوبها خرق كتان نظيفة ثم تجفف وتحرق فيكون في رمادها ذهب ناعم جداً فاذا اردت ان تذهب اداة

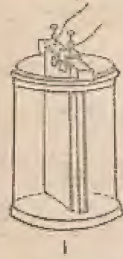
من نحاس او صفر فاصفها جيداً وبل فليئة بماء ملح وغطها في هذا الرماد وادهن الاداة بها ثم اصفها بمصقل من يشم او فولاذ . واذا اردت ان تذهب الآنية الخزفية او الزجاجية فامزج دقيق الذهب بقليل من البورق وماء الصمغ وارسم به على الآنية بفرشاة من وبر الجمل ثم احم الآنية في فرن فيحترق الصمغ ويذوب البورق ويلصق الذهب بالآنية

التذهب المائي * ويراد به اذابة الذهب بالماء او بخوره وتمويه الاجسام به وطرقه كثيرة ومنها ان يذوب كلوريد الذهب في اثير ويغطس فيه الجسم المراد تذهيبه او يرسم به عليه فالايثر يجف سريعاً ويبقى الذهب على الجسم . ومنها ان يذوب قليل من كربونات الصودا او البوتاسا في ماء ويضاف الى المذوب قليل من مذوب كلوريد الذهب ويسخن مزيجها حتى يكاد يغلي ثم تغطس فيه الادوات المراد تذهيبها بعد ان تنظف جيداً غير ان الحديد والفولاذ لا يغشاها الذهب ما لم يغشها النحاس اولاً بتغطيسها في مذوب الشب الازرق (كبريتات النحاس) . ومنها ان يذوب الحامض العنصبيك في الماء او الاثير او الكحول ويضاف اليه مذوب الذهب وتغطس فيه الادوات المعدنية الصغيلة . اما الانسجة الحريرية والصوفية والادوات العظمية والعاجية ونحوها فتذهب بان يرسم عليها بمذوب كلوريد الذهب اثالث (جزء من الكلوريد مذاب في خمسة اجزاء ماء) ثم تعرض لغاز الهيدروجين او الهيدروجين المكثرت بضع دقائق

التذهب الناري * ويراد به دهن النحاس والفضة بلغم من الذهب والزئبق ثم تصعيد الزئبق بالحرارة فيبقى الذهب وقد كان شائعاً في هذه البلاد وغيرها قبل التذهب الكهربائي وله طرق كثيرة منها ان يصنع ملغم من جزءين ذهباً وجزءاً زئبقاً بواسطة نترات الزئبق وتدهن به الادوات النحاسية والفضية ثم تحي قليلاً في فرن معد لذلك حتى لا يتعرض الصانع لتنفس بخار الزئبق لانه سام . ومنها ان يذاب جزء من ملح النشادر وجزء من السليمان في حامض نتريك ثم يذاب في هذا المذوب ذهب خالص ويغلي قليلاً حتى يجف بعض مائه فتدهن به الفضة فتسود ولكنها تحي فتظهر ذهبية . اما الاضرار والادوات النحاسية الصغيرة فتذهب بان توضع في منقلى مع قليل من ملغم الذهب وقليل من الحامض النتريك المزوج بالماء وتحرك جيداً حتى تصبح بيضاء كالفضة فتغسل جيداً بماء نقي ثم تحي حتى يطير كل الزئبق وحين تبرد تبرش جيداً وتغسل بالبيرا . اما ملغم الذهب المذكور فيصنع من جزء من حبوب الذهب وثمانية اجزاء زئبقاً تحي في منقلى حديد بجمرة خفيفة وتحرك بنضيب حديد صقيل حتى يذوب الذهب في الزئبق فيصيب المذوب على بلاطة وهو ملغم الذهب

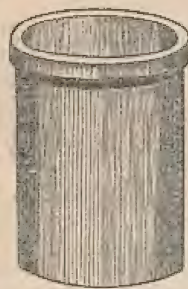
التذهب الكهربائي * ويراد به استخدام البطريات الكاثودية لارساب الذهب على المعادن وهو حديث العهد اول من قال به بروغنتلي تلميذ فاطمة سنة ١٨٠٣ واول من استعمله ده لاريف

الشمير ولا بد من وصف البطريات المستعملة فيه قبل ذكر كيفية فنقول : البطريات الكهربائية
كووس فيها معادن وسوائل لاحداث الكهربائية وهي اشكال كثيرة والشائع منها في الطلي بطرية
سي وبطرية بنصن اما بطرية سي فولفة غالباً من صفحة بلاتين او فضة موهة بالبلاتين موضوعة
بين صفيحتين من التوتيا مملعتين بالزئبق والصفائح الثلث مسوكة من اعلاها بقطعة خشب بحيث



تبقى بعين احداها عن الاخرى قليلاً ونفس هذه الصفائح في كاس زجاجية او صينية
فيها حامض كبريتيك مزوج بعشرة اضعافه ماء او اكثر. ويتصل بالبلاتين سلك
معدني دقيق وهو القطب الايجابي ويتصل بالتوتيا سلك آخر وهو القطب السلي
وكثيراً ما تبدل صفحة البلاتين بصفحة كوك مدهونة بالبلاتين او بعكس الترتيب
فتكون الصفحة المتوسطة توتيا والثاني عن جانبيها كوكاً مدهوناً بالبلاتين. والشكل

الاول صورة حلقة واحدة من بطرية سي هنا . واذا اردت بطرية مركبة من حلقات كثيرة فصل
القطب الايجابي من الحلقة الواحدة بالسلي من الاخرى وهكذا الى آخر الحلقات فيكون الطرف
السائب من الحلقة الاولى هو القطب السلي والسائب من الاخرة الايجابي . ولهذه البطرية اشكال
كثيرة ولكن مبداها واحد وهو ان كل حلقة منها مؤلفة من معدنين مختلفين وحامض لا يفعل بهما على
السواء فالذي ينفع كثيراً بالحامض هو القطب السلي والذي ينفع قليلاً هو الايجابي هذا في الخارج



ا



ب



ج



د

اما بطرية بنصن
فكل حلقة منها مؤلفة من
اربعة اجزاء وهي كاس
زجاجية او صينية مثل ا
في الشكل الثاني واسطوانة
توتيا مشقوقة من جانبيها
مثل ب توضع ضمن

الكاس الزجاجية وكاس اخرى خزفية مسامية مثل ج توضع داخل اسطوانة التوتيا وصفحة كوك
مثل د مدهونة بالبلاتين توضع داخل كاس الخزف . ويوضع في الكاس الخارجة ا حامض
كبريتيك مزوج بعشرة اضعافه ماء وفي الداخلة حامض تترك ثقيل . والسلك المتصل
بالتوتيا هو القطب السلي والمتصل بالكوك هو الايجابي . واذا اتصل توتيا الحلقة الواحدة بكوك
الاخرى وهكذا الى آخر الحلقات كان من ذلك بطرية قوية العمل كما ترى في الشكل الثالث والسلك
المتصل بكوك الحلقة الاولى قطبها الايجابي والمتصل بتوتيا الحلقة الاخرة قطبها السلي

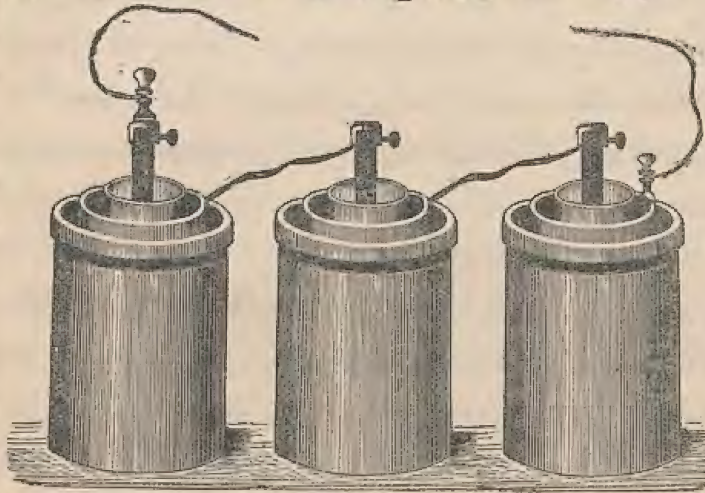
ة بها ثم اصقلها
فيق الذهب
فرن فيجترق

تة كثيرة ومنها
و فالايثر يجز
البوتاسا في ماء
ثم تفتطس فيه
الذهب ما لم
نما ان يذوب
في الادوات
فذهب بان
ماء ثم تعرض

تصعيد الزئبق
بائي وله طرق
ن بوالادوات
فار الزئبق لانه
م يذاب في هذا
كنها تحي فتظهر
ن ملغم الذهب
فصل جيداً بماء
ذهب المذكور
وتحرك بضرب
ذهب

على المعادن
هله ده لارث

اما كيفية التذهيب بالبطارية فهي ان يوضع في طست صيني اوزجاجي جزء من سيانيد البوتاسيوم وعشرة اجزاء من الماء المقطر او ماء المطر النقي ونحو ربع جزء من اكسيد الذهب او نحو ذلك من كلوريد الذهب او



ان تضع فيه جزءا من سيانيد الذهب والبوتاسيوم ونحو ثمانين جزءا من الماء النقي وتربط الادوات التي تريد تذهيبها بأسلاك نحاسية دقيقة وتوصلها كلها بسلك القطب

الايجابي وتربط رقاقة ذهب بالقطب الايجابي كما ترى في الشكل الرابع وتغطسها في الحوض المذكور جاعلاً درجة حرارته من ستمين الى ثمانين بهيزان سنكراد اي وضعاً اياه فوق نار خفيفة.



وهذه الطريقة تصلح لتذهيب النضة والنحاس والفضة والبرنز والفضة الجرمانية واما الحديد والفولاذ والتوتيا والقصدير فلا تذهب جيداً ما لم تقم أولاً اما الاخشاب وكل الاجسام غير الموصلة للكهربائية فتذهب قبل تذهيبها بغير اليلماجين

ولا تذهب الادوات تذهيباً ثابتاً ما لم ينظف سطحها جيداً فان كانت فضة تنظف بان تحصى حتى تزول المواد الدهنية عنها ثم تغسل في الحامض النترك المزوج بعشرة اضعافه ماء وتغسل جيداً وتنشف بنشارة الخشب وان كانت نحاساً تحصى لتزول عنها المواد الدهنية وتغسل وهي حامية في ماء فيه قليل من الحامض النترك لينزل عنها الاكسيد ثم تفرك بنرشاة نحاسية وتغسل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب الجاهة قليلاً ثم تجاز في حامض نترك بسرعة ثم في مزيج من الحامض النترك والملح والهباب وبعد ذلك تغسل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب كما تقدم . والحديد والفولاذ والقصدير تقمى أولاً ثم تذهب (ستاتي البقية)

قد استعزنا اشكال هذه النبذة ما عدا الاول من كتاب الدرالمكون في الصنائع والفنون لمجناب جرجس افندي طنبوس عون الصيدلاني . وفي الكتاب المذكور مقالات وافية في الطلي وفي كثير من الصنائع

الاشربة

لمجناب الدكتور محمد افندي فلجان

الاشربة سوائل لازمة لبقاء وظائف اعضاء الجسد وحفظ حياتها وهي كثيرة الانواع وجميعها تشترك في ما مرّ ولكن بعضها يؤثر في الجسد تأثيراً خصوصياً . اما كونها لازمة للحياة فثبت من النظر الى تركيب الدم واعمال الفسيولوجية فانه مؤلف من سائل مائي تسبح فيه كريات بعضها احمر وبعضها ابيض ويدور في كل اعضاء الجسد حاملاً ما تحتاج اليه ابنيتها المختلفة للاعاضة عما تفقده بانتماء وظائفها الخصوصية ونافلاً دقاتها البالية الى حيث تطرح خارجاً او تتجدّد وتصبح صالحة للبنية ثانية . والدورة المذكورة لانتم قانونياً ما لم يبق الدم على درجة من السيولة موافقة للجري في اوعيته الخاصة . فاذا نقصت مادته السائلة او اختلفت النسبة بينها وبين موادها الجامة ابطأ جريه في اوعيته فتنوّف الاعمال الحيوية المنتظمة ما لم يعوّض عن المفقود وترجع النسبة الى حالها . ولما كانت هذه المادة السائلة دائمة النقص بسبب المبرزات الكاوية والجاذبة والرئوية وغيرها كالبول والعرق وبخار النفس كانت الاشربة لازمة للاعاضة عن النقص المذكور وبقاء الدورة الدموية منتظمة . على ان فائدها لا تتم الا بموافقة الشراب للصحة . فيتفرّع على ذلك سؤالان مهمان وهما متى ينبغي الشرب واي شراب يختار شربه وجوابها هو كما يأتي

ان انسب الاوقات للشرب هو عند شعور الانسان بالعطش لان الله وضع فيه ناموساً حيويّاً فتمت سيولة الدم اثر ذلك تأثيراً خصوصياً في الاعصاب الحاسة ولا سيما في الاعصاب المتوزعة في البلعوم فينقل التأثير الى الدماغ حيث يشعر العقل به فيعمل بالعطش . وقد تبرهننت صحة هذا الحكم اي ان الدم منشأ الاحساس بالعطش يحفّن اوردة بعض الحيوانات العطشانة ماءً ولبناً فانطلقاً عطشها . وينبغي ان يتجنب الافراط من الشراب وسرعة ارتشافه من الطعام او بعده ولو شعر بالعطش لئلا يتعسر الهضم او تطول مدته

ان البعض يكثر من الماء مع الطعام زاعين انه ضروري لمنع العطش بعده والاعانة على الهضم غير ان هذا غلط لان كثرة الماء او غيره من المواد المائية تمدّد غشاء المعدة المخاطي وتقلّل مرونته تدريجاً كما تقل مرونة الصغ الهندي بتكرار التقيط وتغير صفات العصارة المعدية الطبيعية فيبتلي كثيرون بامراض معدية مولة تزداد تدريجاً بالاستمرار على هذه العادة الذميمة . لان الاوجاع المعدية التي تحدث من سوء الهضم وان سكنت مدّة بعد الشرب تعود بعد هنيئة اشدّ مما كانت حتى يضئ العليل وقد يموت اعياء وجوعاً اذا لم ينظم طعامه وشرابه وانتظامها حينئذ العلاج الوحيد والدواء

د البوتاسيوم
هو ذلك منما في الحوض
ق نار خفيفة .

ف بان نحس
و ماء ونغسل
س وهي حامية
ونغسل بهاء
من الحامض
م . والحديد
البقية

لمجناب جرجس
انج

الشافي. وقد ثبت بالاختبار والامتحانات المستطيلة انه كلما قلَّت كمية الشراب وتمل في شربه على الطعام وبعده ازدادت افادته للصحة وذلك بتخذ علاجاً في احوال عسر الهضم ايضاً. واما القهوة والشاي وغيرها من المشروبات اللطيفة فلا تقيد والمعدة ملائمة طعاماً جامداً كما تقيد لو شربت على الفروغ اي بعد تناول الطعام بثلاث او اربع ساعات عندما يكون قد تم الهضم والامتناس ولم يبق في المعدة الا بعض المواد سائلة. على انه اذا كان المشروب ثقيلاً او كثير الكمية انحرفت صحة المعدة والدماغ والاعصاب. ولذلك عدّ البعض القهوة والشاي من مضرات الصحة. وبما ان الدورة الدموية تفقد جانباً عظيماً من موادها السائلة مدة النوم بالبول والعرق والنفس كما تقدم فتغني هذه الاشربة اي القهوة والشاي والحليب وغيرها من الاطعمة السائلة عن شرب الماء صباحاً او يؤخذ قليل منها عند الشعور بالعطش قبل الطعام الثاني

الاشربة الشديدة السخونة او البرودة تضر بالاسنان وبالمعدة وقد يعقب الموت الفجائي ارتشاف الماء الجليدي والجسم عرفان او متعب من العمل. ولتحقيق ذلك سقى الدكتور بيومونت رجلاً اسمه سنت مارتن على الفروغ ثلاثين درهماً من الماء البارد الذي درجة حرارته ٥٥° ف وادخل ثرمومتراً زئبقياً الى معدته من ناصور مستطرق اليها من الخارج فظهر له ان الحرارة انحطت عاجلاً بعد انتشار الماء على سطح الغشاء المخاطي من ٩٩° ف الى ٧٠° ف واستمرت على هذه الدرجة بضع دقائق ثم اخذت ترتفع ارتفاعاً بطيئاً مدة ثلاثين دقيقة اي لم تبلغ درجة الحرارة الطبيعية حتى امتص الماء جميعه فلا يستغرب حدوث الموت فجأة عقيب شرب كمية زائدة من الماء الجليدي والجسم عرفان او تعبان والسبب في حدوث ما تقدم هو كثرة اعصاب المعدة واشتباهاً كما فضلاً عن مركزها المتوسط بين بقية الاعضاء الحيوية والاشتركاكات السيمباثوية بينها

وظهر من تجارب الدكتور بيومونت المذكور ومن تجارب غيره ان درجة الحرارة اللازمة للهضم هي ١٠٠° ف واذا هبطت عن الدرجة المذكورة ضعف العمل الهضمي بقدر الهبوط فاستتجوا ان شرب الماء الشديد البرودة او نحوه ولا سيما البوزة عقب الطعام الجامد يضعف الهضم وقد يوقفة مدة توقيفاً تاماً وخصوصاً في الضعفي البنية بسبب تقلص اوعية المعدة الدموية وانستيسيا اعصابها وقلة انقباض البافا العضلية واشتراك القلب والاعضاء الحيوية المجاورة احياناً. واما اذا كان المقدار قليلاً وشربه الاقوياء فيخفض الحرارة جزئياً ثم يعقب برء فعل صحي فيعين الهضم

والاشربة الجليدية تفيد افادة عظيمة وتنعش الجسم وتحدد القوى الحيوية في الاقاليم الحارة وفي ايام الحر في الاقاليم المعتدلة اذا كانت قابلية الكمية والمعدة غير عاملة ولذلك حسبوا الثلج ضرورياً في قرجينيا وغيرها من البلاد الحارة. قال احد الاطباء كان كثيرون من فعلة قرجينيا

يموتون قبلاً في أيام الحصاد بسبب ارتشاف مياه الينابيع وأما الآن فالموت قليل جداً من هذا القبيل
لأنهم يستعصون عن الماء بالثلج . فإن الثلج إذا شرب تدريجاً بكميات قليلة يطفى العطش وترتفع
حرارته الى درجة حرارة الجسم تقريباً قبل دخوله المعدة فلا يصدّم اعصابها ولا يؤثر بفترة في اوعيتها
الدموية

أما المشروبات الحارة كالشاي والقهوة والأوراق الساخنة فيقال فيها كما قيل في الاشربة الباردة
على ان مضارها اخف من مضار تلك . والسبب في ذلك انها تمدد الغشاء المخاطي المعدي وتضعف
تقلص الطبقة العضلية فتضعف الهضم . ولاحظ بعضهم انها قد تهيج المعدة وتزيد الهضم ثم تعقبها نتائج
ضعفية . فبين ما تقدم ان الاشربة والأطعمة التي تساوي درجة حرارتها درجة حرارة المعدة الطبيعية
في الاحسن استعمالاً . فإذا اشتد العطش من شدة التعب أو حرارة الطقس فنلجأ من سائل ما
معتدل الحرارة أو قدح شاي يعوّض عما فقده فطفى العطش ويحفظ موازنة الدورة الدموية في
الجسم أما الماء البارد فإذا شرب وقتئذ يغير الموازنة كثيراً ما يعقبه ضرر شديد أو رد فعل والشهور
بالعطش ثانية . وتجنب المياه الباردة خصوصاً بعد السفر المستطيل والتعب المفرط لأنها تعمل في
الجسم كالعزم وقد تحدث التهابات مميتة . وأما إذا شرب الانسان قليلاً ثم عاد الى السير
حالاً فتتجدد قوة الحموية وتحفظ موازنة الدم بالحركة حفظاً تاماً وقد شوهدت هذه النتائج في الخيل
فإنه إذا سُمح لها بالشرب والراحة مدة السفر حدثت فيها غالباً التهابات قنالة وأما إذا شربت ثم
عادت الى الجري سلمت من الخطر وازدادت همتها ايضاً

يؤثر الماء الفراح على سائر الاشربة اذا روعي ما قيل سابقاً عن استعماله وتجنبه . وقد يعوّض
عن الماء الفراح بماء الشعير أو مصل الحليب أو البيرة أو محلول الصودا أو ماء قُبْشِي لموافقته المقد
الضعيفة الهضم . أما الخمر على انواعها فيجب ان تمتنع كل المنع عن الاطفال والاولاد والشباب الاقوياء
البنية الاصحاء الهضم لأنها تهيج الدماغ والجهاز العصبي وتسرع الدورة الدموية وحركات القلب مدة
ثم يعقبها انخفاض زائد وانحطاط قوة وتعد الاطفال والاولاد لامراض حمية وتشنجات عصبية من
اسباب طفيفة داخلية أو مهيئات خارجية وتدرس جرائم سببها التمثال في اجساد بعض الاطفال
والاولاد المترفين الذين يهودونها بساج والديهم وتكسبهم عادة سيئة فضلاً عن نتائجها الرديئة
ولكن الخمر المذكورة تفيد الضعفاء والمنكسري المزاج بقدر ما نضر الاصحاء واخص فوائدها في
الاحوال الآتي ذكرها

(١) في الشيوخ عند ابتداء القوى الحموية في الانحطاط

(٢) في الاطفال والاولاد الضعفاء والناقصي التركيب فانما تحسب دواء فعالاً لاسناد

القوى الحموية وانما ضارها فيهم

(٣) اذا ضعفت الاعمال المحبوبة مدة التناول السريع تصلح التغذية بها مدة الى ان تعود صحة
 (٤) في الاعياء الشديد من التعب الشاق جسدياً او عقلياً . ولكنهما تترك بعد مدة قصيرة
 (٥) اذا عمل انسان عملاً شاقاً او دائماً في الفناء او سهر سهرًا طويلاً فقليل من الخمر مع
 الطعام يقيه من مرض كان يعرض له بدونها . فالخمر اذا ادوية مانعة في مثل هذه الاحوال يعترف
 بفضلها كثيرون وتفيد الصحة اذا لم تسرع النبض ولم تهيج الدماغ والاعصاب فاذا احدثت احدي
 هاتين النتيجةين منعت . وهي توافق سكان الجبال اكثر من سكان المدن وسكان المدن اذا ساهوا
 في الجبال النقية الهواء اكثر من المقيمين في اوطانهم . ولما كانت الخمر انواعاً كثيرة اذكر الآن الموافق
 منها حين اللزوم . فيؤثر التبيد على العرق وسائر الانواع لانه يكسب الجسم تدريجاً قوة وصحة دائمتين
 واما العرق فيهيج الوظائف المحبوبة تهيجاً سريعاً يعقبه رد فعل وضعف عظيم فضلاً عن انه يجعل
 في الشخص ميلاً الى عادة سيئة يعسر تركها . فلا يحسن استعمال العرق والكونياك وما شابهها الا
 كعلاج دوائي بامر طبيب يحكم بافادته . ومن اراد الامتناع عنه او عن غيره من المشروبات بعد
 عادة مستطيلة فليمتنع تدريجاً حذراً من عواقب التغيير البغي

قد تقدم ان المسكرات تحدث تغييراً مرضياً في الاعضاء المحبوبة غير ان هذا التغيير قد يكون
 خفيفاً لا يشعر به ولذلك ظن البعض ان القليل من العرق لا يؤثر تأثيراً مضرًا ولكن اذا كان لا بد
 للعرق من تهيج الجهاز العصبي والدوري فالتهيج المذكور يحسب مرضياً في الاجسام المنتظمة الاعمال
 بدونه وقد اثبتت تجارب الدكتور بيومونت صحة ذلك . فانه فحص معدة سنت مارتين بعد استعمال
 المسكر بضعة ايام فوجد الغشاء المخاطي ملتهباً وبعضه متقرحاً ومفرزاته متغيرة والعصارة المعدية قليلة
 الكمية وغير صحية مع ان الرجل لم يشك الماء ولا انحرافاً في صحته البقية . ثم زاد سنت مرتين كمية المسكر
 وفحصت معدته ثانية بعد يومين فكان الغشاء المخاطي متسككاً شديد التهاب والتقرح ممتداً فيه
 والعصارة المعدية ممتزجة بكميات وافرة من المخاط اللزج مع كمية من المخاط الصديدي مزوجاً بالدم
 كالصديد المنزوع من الامعاء في بعض احوال الدسنتريا ووجد دم مختلط قد انسكب من بعض
 الفروج . ومع كل ذلك لم يشك انحرافاً عظيماً في بنيتة او معدته بل شعر بدوار خفيف وحكة جزئية
 في الشرسوف عند القيام والعود وتغير لون وجهه قليلاً واكتسى لسانه فروة صفراء واما نبضه فلم
 يزل منتظماً وقابلته جبة وجسمه مرتاحاً ونومه هادئاً كجاري عادته . ثم زالت الاعراض جميعها بعد
 رفع الشراب وتنظيم الطعام مدة . وان قيل ان قدحاً من العرق او الكونياك يعين الهضم ويرجع المعدة
 من تعب العمل المستطيل اذا كان الطعام كثيراً او الهضم عسراً قلنا انه وان ثبت ذلك فالانسان
 ان لا تزداد كمية الطعام حتى تعي المعدة عن هضمها هضمًا طبيعيًا وتحتاج الى مساعد لئلا يبلغ منها الاعياء
 غايته فيحسبها ما لا طاقة لها عليه فتورث صاحبها عذاباً اليماً وعناء مستديماً

غرائب الاحلام وتعليقها

من غرائب الاحلام والمسائل المشككة على العوام تصديق النائم ما يراه في حلمه مع غرابته ومحالته وعدم ملائمة الحوادث الاعيادية كصدق من يرى الموتى في حلمه انهم احياء وتصديق حلمه انه يطير ونحو ذلك . وسببه حكمتنا بوجود الاشياء حقيقة من استقلالها عن ارادتنا وعدم خضوعها لها في الوجود والعدم . وبيان ذلك اننا اذا تصورنا جبلاً في اليقظة علمنا ان الصورة عينها غير موجودة في الخارج حقيقة وانما هي تصور تريد ان يكون فيكون او ان يزول فيزول بخلاف ما اذا نظرنا جبلاً في الخارج فاننا نعلم انه موجود لاستقلاله عن ارادتنا فسواء اردنا ان لم يرد لا يزول فيجرد الارادة . فيكون حكمتنا بوجود الاشياء في الخارج من استقلالها عن ارادتنا كما تبين . وبما ان النائم لا يعلم بما في الخارج ولا تتسلط ارادته على قوى عقله بحسب ما يراه في حلمه انه من الموجودات في الخارج ويصدق وجوده محالاً كان او ممكناً لاستقلاله عن ارادته

ومن غرائب الاحلام اختلاطها وعدم موافقة اجزائها بعضها لبعض حتى يقال لها اضغاث احلام . وسببه ان النائم لارتفاع سلطان ارادته عن قوى عقله تجري افعال عقله كل مجرى بلا ضابط ولعدم علمه بشيء في الخارج لا يجد ما يقيس عليه تلك الافعال اي احلامه فيخلط ويضغث ولا يقطن الى خلطه واضغاث احلامه قلت او كثرت خفيت او وضحت . ومن غرائبها حسابان النائم زمان الحلم طويلاً مع انه ينقضي كطرفة عين وذلك يظهر ما روي عن رجل حلم انه ولد وعاش وتزوج وولد اولاداً وقضى افراح حياته واتراحها ثم تخاصم مع رفيق له على شاطئ بحيرة وصارعه فصرعه رفيقه واغرقه في البحيرة فات وحينئذ استيقظ فوجد انه حلم حلمه كله او اكثره من رش يسير من الماء على وجهه فرأى ما رأى بين رش الماء واستيقظ . وما روي عن آخر حلم انه تجند فضم الى فرقة ثم فرق قبض عليه ورد الى فرقته فاستنطق وحكم باطلاق الرصاص عليه وقيد للقتل واطلق الرصاص عليه فانتهى واذا جبرانه يصحون فحلم ما حلم بصوت ضجيجهم . وسبب ما تقدم هو عدم معرفة النائم بالزمان والمكان وتصديق ما يرى في نومه كما تقدم فيقدر لكل حادثة يراها ما تنقضي من الزمان والمكان لو حدثت في اليقظة فيحسب من فراره من تلك الى اخرى تبعد عنها خمسة ايام خمسة ايام مع انها لا تكون اطول من مدة التفكير في الفرار

ومن غرائبها ايضا صدق بعضها ومطابقة تفاصيله للواقع مطابقة تامة حتى ان البعض يزعمون ان مصدره فوق الطبيعة ولا يتم الا بانصال عالم الارواح بعالم الاحياء كما سترى . ونذكر لك هنا طرقاتاً منه قبل تعليقه انما للفائدة فنقول . روى شيشرون ان رجلا من اهل اركادية قدما مدينة

تعود صحة
مئة قصيرة
ن الحرج مع
وال يعترف
ثت احدي
اذا ساحوا
لان المواقف
صحة دائمين
من انه يجعل
ما شابهها الا
رويات بعد

ر قد يكون
ذ كان لا بد
ظنة الاعمال
مد استعمال
لعددية قليلة
كبة المسكر
ج ممتدا فيه
زوجا بالدم
من بعض
حكمة جزئية
اما نبضة فلم
جميعها بعد
ويرجح المعنة
قالا نسب
منها الاعياء

مغاراً وباتنا في منزلين مختلفين فلم احدهما ان رفيقة يستغيثه منظماً ثم رآه واقفاً يوقتيلاً وقائلاً له اذا
اصبحت فاقصد الى الباب القلاني فتري مركبة مغطاة يسوقها رجل فامسك به فانه قاتلي وتجدني
في المركبة فهب الرجل من حلمه مذعوراً وقصد الباب فاذا القاتل يسوق المركبة مغطاة وصاحبة
مقتول فيها فامسك القاتل وسلمه الى المحاكم . وذكرت جريدة التيمس ان رجلاً يدعى وليس حلم
ثلاثاً بنقل مستشار انكلترا في رواق مجلس الالهالي فنص حلمه على جاعة من اصحابه وفي الليلة التالية
قتل المستشار مستر برسفل في رواق المجلس كما حلم وليس . وروى الدكتور آبر كرمي ان اخين كانا
نائمتين في غرفة تحاذي غرفة اخيهما المريض فحلمت الواحدة ان ساعتها وقفت وحلمت الاخرى ان
نفس اخيهما انقطع فقصت كل حلمها على اخيهما فذهبت هذه الى اخيهما وتلك الى ساعتها فلم تجد شيئاً من
ذلك . وفي الليلة التالية عاود كلا حلمها فركضت هذه الى ساعتها وتلك الى اخيهما فاذا الساعة واقفة
والاخ ميت . وروى بعض الثقات ان صبيّة انكليزية ذهب خطيبها في جيش السرجون موربحارب
اهل اسبانيا فخرجت على فراخه جزعاً شديداً واشتغل قلبها بالهموم والهواجس حتى رشح في ذهابها انها
حزمت ملفاً في هذه الحياة فدق جسمها وانحطت قوتها وازال السقام حسنها وجالها . وكان اهملها
يطوفون بها البلدان ويكثرون لها من الملاهي املأ بان تنسلى على فراق حبيبها فكانت كلما زداوها
اسباب بسط وارتياح تزيد لها ونحاً حتى لازمت الفراش عليلة الهواجس والاوهام . وبينما هي تنقلب
ذات ليلة على فراش السقام والحسرات اخذتها سنة النوم وانكسفت لها مكنونات الخيال فرأت
طيف حبيبها مقبلاً اصفر المنظر باسم الثغر جريح الصدر مضرجاً بالدم حتى دنا من سريرها فازاح
الستار ونظر اليها ورائح اللطف والرفة تلوح على وجهه وقال لها اني قد قُلت في الحرب فتصبري
ايها الحبيبة على موتى ولا تجعليني نفصاً لعيشك . فلما افافت من نومها قصت حلمها على والديها
مصدقة كل ما فيه واستخلفتهم ان يكتبوا ما قصت عليهم فيعلموا الصحيح هوام فاسد . وما لبثت بعد
ذلك ان حضر بها الوفاة فتوقيت . ثم ورد على اهملها الخبر بنقل خطيبها في موقعة كورونيا في نفس
الليلة التي حلمت فيها . وذكرت جريدة ادنبرج ان جماعة من الشبان ازمعوا ان يذهبوا في قارب
للبحث والصيد وفي ليلة يومهم المعين حلمت عمة بعضهم ان القارب غرق بهم فصرخت في نومها
خلصوهم خلصوهم فايقظها زوجها وقال هل من هاجس اشغلك نهاراً يذهب ابن اخيك للصيد
قالت ان ذلك لم يخطر على بالي ثم عادت فنامت فصرخت اني ارى القارب يغرق فايقظها زوجها
قالت ربما كان هذا من تأثير الحلم الاول في نفسي ثم نامت فصرخت ثالثة ماتوا ماتوا وغرق
القارب فايقظها زوجها فقالت له دعني اذهب فامنع ابن اخي من الذهاب فاني لا اقرعيني اذا
غاب حتى يعود فقامت الى غرفة ابن اخيهما وما زالت به حتى اذعن لها وعذلها عن الذهاب وبعث

الى رفاقه يعتذر لهم عن عدوله ولما اصبح الصباح كانت السماء صفوا والطقس بهجما معتدلا فركب رفاقه القارب وقضوا اكثر نهارهم باليسط والبحور حتى دنت الشمس من الاصيل فنار نومه شديد فهاج البحر وارتفعت امواجه وابتلعت القارب من فيه

ومن غرائب الاحلام ايضا ان يعرف الانسان منها وقت موته . حكى ان رجلا حلم انه ركب جواده وخرج ينزله فربما جماعة من معارفه يتعاطون الشراب على دكة بجانب الطريق فحياتهم بالسلام وجلس معهم يتناول المدام حتى حان وقت انصرافه فاستاذنهم في الذهاب فاجابوه الى ذلك على ان يرجع اليهم بعد ستة اسابيع . فلما افاق من نومه اذا كل اولئك الرجال موتى فجعل يقص حلمه على اصدقائه مازحا ويودعهم ساخرا اذ لم يصدق ما حلم ولما تمت ستة الاسابيع اتفق انه كان راكبا جوادا فعثر به فسقط عنه فاندقت عنقه ومات طبقا لحلمه . وما يتعاقب هذه الغرائب ان يذكر الانسان في حلمه تفاصيل ما نسيه في اليقظة . روى السر ولتر سكوت الشهير ان رجلا صاحب املاك من اهالي اسكوتلاندا ادعى عليه بعض الاشراف بمبلغ كبير عشرين عن جانب من اراضيهِ . وكان يعلم ان اباه استخلص في حياته حجة برفع ذلك العشر عن ارضه فطلب الحجة بين اوراقه فلم يجدها وسأل الذين كانت اشغال ابوه تتعلق بهم وفشش سبلات المحكمة فلم يقف على اثرها حتى مل من السؤال والتفتيش فعزم على دفع المبلغ واعتد على ان يذهب في الغد الى مدينة ايدنبرج بنظره في تلطيف الدعوى ورقد كئيبا كاسف البال فلم ان اباه وقف به (وكان قد مات منذ زمان طويل) وقال له مالي اراك كئيبا قال اني وقعت في ورطة غير منتظرة فان فلانا اقام علي الدعوى بعشر الاراضي الفلانية وانت تعلم انك استخلصت لي حجة بالتخلص من هذا العشر الا اني قد فُتشت عنها كل بقعة فلم اعثر عليها فصرت مجبرا على دفع المال بلا حتى . قال ابوه صدقت يا ابني فان فلانا الفاطن في اشرسك استخلص الحجة لي ولم يكن له تعلق باشغالي الا في هذه الدعوى . ولعله نسيها ولكن ربما ذكرها اذا ذكرته باي لما اردت ان ادفع له اجرتك لم تبسر لنا تكلة الحساب فشر بنابها في حان فلان . فلما افاق الرجل من نومه قال لا بد لي من الذهاب اولا الى اشرسك فانها على طريقي الى ايدنبرج . فاتي الرجل فوجده شيخا قد جله الشيب فذكره بالحجة بدون ان يخبره بحلمه ففكر الرجل طويلا ثم قال اني لا اتذكر فقال له لا تذكر اذ انت ووالدي نشربان في حان فلان . قال بلى وعمد الى اوراقه وعاد والحجة في يده فاغناه عن دفع ذلك المبلغ . قال الراوي والذين نقلت عنهم هذا الخبر من يركن اليهم وانا اوافق على صحته مع ما فيه من الغرابة . ولكي لا اعتقد ان ما ذكر فيه حدث حدوثا خارقا للطبيعة اذ العاقل لا يصدق ان الباربي تعالى يخالف الشرائع التي رتبها ويرد روح ابي هذا الرجل الى عالم الاحياء لجرّد ان يغنيه عن دفع مبلغ من الدراهم . وعندي ان اباه كان قد اخبره

بذلك قبل موته ولكن لم يبق في ذكره منه غير انه معني من دفع الاعتراض بحجة . فلما اقيمت عليه الدعوى لم يذكر هذا الخبر في النقطة فذكر في المنام . وكانت عاقبة هذا الحلم عليه ان صحته ضعفت وعقله قل من شدة اعتباره لاحلامه ومراعاته لالعب مخيلته اه . نقول ونحن نوافق على تعليل هذا الحلم بما تقدم ولا نرى فيه شيئاً من تدخل عالم الارواح في عالم الاحياء والا فإيا يكون تفسير الحلم الآتي . ذهب احدنا الى قرية مجدل شمس في صيف سنة ١٨٦٥ وكان اهلها يتطفلون عليه بمسائل كثيرة طفيفة ومن جللتها ما الاجاص بالانكليزية فلما اراد استحضار هذه الكلمة خاتمة الذاكرة فاشتغل بردها مدة فلم يقدر ثم حلم في ليلة انه في القدس يقرأ على استاد الانكليزية فساءله ما الاجاص بالانكليزية قال له هو كذا أولم اعلمك ذلك في الدرس اللاتيني فاصبح يذكر الكلمة . فهذا الحلم كذلك في جوهره والفرق بينهما انه في هذا ذكر النسيان مقرر واما في ذاك فذكر النسيان غير مقرر كل التقرير ولكن العقل يدل عليه . وما من عاقل يقول ان هذا الحلم الاخير حدث حدوثاً خارقاً للطبيعة فانما هو مجرد تذكر

اما تعليل الاحلام الباقية وما شاكلها فالناس فيه على اربعة مذاهب فاهل المذهب الاول يقولون انها من العجائب الخارقة للطبيعة التي تتم بانصال عالم الارواح بعالم الاحياء . واهل المذهب الثاني يقولون انها لا تستلزم خرق الطبيعة وليس بها من الالهية ما يجعل على تعليلها ذلك التعليل ولا ينكرون ان الوحي نزل بالاحلام في الزمان الغابر كما في الكتب المنزلة ويعتقدون انه يوجد ناموس طبيعي لم يكشف حتى الآن به بتاثير الجهاز العصبي تاثيراً زائداً بحيث يشعر بما لا يشعر به في الاحوال المعتادة فيصير علم العقل ببعض المؤثرات كالعالم بالغييب . كذا يعمل جماعة النوم المعروف بالسومنبولسم المغنطيسي . واهل المذهب الثالث ينكرون ما تقدم (الا ما في الكتب المنزلة عن الاحلام) ويقولون ان الاحلام ان تصدق فانما تصدق صدفة واتفاقاً ولا يصدق حلم واحد في المليون فكيف من انسان يحلم انه سيموت في هذا اليوم وتلك الساعة فاذا جاء يومه قدم اهله عقرى الساعة واوهوه ان وقت موته قد مضى تسكيناً لاهوائه وراحة لعقله واذا اتفق انه صبح حلم من الوف الوف من الاحلام ظنطوا به وتخلوا له القناويل والتعليل . واهل المذهب الرابع يقولون انها كلها اضغاث احلام لا ياخذ بها العاقل فان يوجد فيها درهم من الصدق ففيها قناطير من التلغيق والتوفيق فلا تستحق عندهم التعليل . اما تعبير الاحلام كتناويل المجمل بالموت والصندوق بالنعش والماء بالشد والدم بالكذب والحلم ونحو ذلك من تعبيرات العامة فظاهراً بعد ما ذكر انه من الخرافات التي ولدها الوهم وقررها التقليد والله اعلم

حكمة
فلم يقتصر
وصحة واضح
كان بامرا
فيقتل بعضهم
واذا كلمهم
لا يتحولون
شكل من يبا
انقلب هيئة
ذلك وهكذا
محدثين النوم
بجمال تشبه
علمهم التفسير
طاعة وجفوة
قوى عقولهم
شيئاً مما كان
هيج فيهم عص
قبل ان يستيقظ
ولا يخلص
الآلات الموسي
حال السكوت
المغنطيسي وفي
اذا وقع نظره
المتقدم ذكره

المائتين

لجناب مارون افندي الرثالي

حكمت جمعية اطباء الباريزية في سنة ١٨٤٠ ان المائتين (التنويم) غير موجود واما العلماء فلم يقتصروا على حكمها بل داوموا على البحث الدقيق حتى توصلوا الى ما يدل على وجود ذلك وصحة ما وضع هذه الدلائل واثبتها امتحانات العالم الشهير شاركو في مستشفى السالتريار بفرنسا. فانه كان يامر المصروعين (بالصرع المستعري) فيجذقون الى ضوء كهربائي باهر النور (ضوء درومند) فيفقد بعضهم الحس والحركة حالا وبعضهم بعد دقيقتين وتلبث عيونهم مفتوحة مرطبة بالدموع واذا كلمتهم لم يجيبوك واذا طعنتم لم يشكوا الماء ولم يبدوا حراكا وكيف وضعتم فعم ذلك الوضع لا يقولون مما صعب عليهم الا ان وجوههم تختلف هيأتها اختلافا مناسبا لوضعهم فاذا وضعوا على شكل من يبارز نقطت وجوههم واكثرت ولاحت عليها لوائح الغيظ والانتقام واذا وضعوا كمن يصلي انقلبت هيئة وجوههم في الحال الى اللطف والطلاقة ولاحت عليهم لوائح النذل والخشوع ونحو ذلك وهكذا في باقي الاوضاع. ولا يزالون في حال الغيبة هذه التي اسميها حال السكون ما داموا محذوقين النواظر الى الضوء الباهر. واما اذا حوّل النور عنهم واطبقت جفونهم فقبّل هذه الحال بحال تشبه النوم المغنطيسي فتندلى رؤوسهم الى الوراء ويقعون الى الارض ان لم يسندوا ويعسر عليهم التنفس فيمقطون غطيظا واطئا واذا دعوتهم دنوا منك واذا امرتهم بعمل اطاعوا امرك اكمل طاعة وجفونهم مغمضة نرفيا واذا سالتهم اجابوك بذكاء وحكمة لا يكونان فيهم حال اليقظة كأن قوى عقولهم تزيد انتباهها حينئذ واذا نغمت على وجوههم استيقظوا ثم اذا غصتهم وجدتهم لا يعلمون شيئا مما كان. ويشترط في ترجيعهم الى اليقظة ان يكون الضوء محبوبا عنهم. ومن العجائب انه اذا هيج فيهم عصب بالفرك في حال السكون انعقد كما انعقد بفعل الكهرباء ثم ان لم يجل ذلك العصب قبل ان يستيقظوا لا يجل بعد ما لم يردّ صاحبه الى حال السكون ثم الى النوم المغنطيسي

ولا ينحصر احداث حال السكون في الضوء الباهر بل قد يحدث عن غيره كصوت بعض الآلات الموسيقية فاذا وضع المصروع على صندوق ذي اجراس ترن أربع مئة مرة في الدقيقة اعترته حال السكون في بضع ثواني. ثم اذا كف رنين الاجراس وأغمض جفناه يقع في حال النوم المغنطيسي وتظهر عليه الاعراض التي مر ذكرها. ومثل الصوت نظر بعض الاصحاء الابدان فهو لاه اذا وقع نظره على نظار المصروع الفاء في حال النوم المغنطيسي بعد برهة يسيرة وبدت عليه الاعراض المتقدمة ذكرها ثم ان فُتح جفناه وقع في حال السكون وقد امتحن ذلك الفيسيولوجي شاركو مرارا وما

الفرق بين تأثير النظر والصوت والضوء الآلة في النظر يسبق النوم المغنطيسي حال السكون وفي الصوت والضوء بعينها . وما تأثير النظر هذا إلا عين المائتسم (النوم) المعول عليه منذ قدم الزمان . إلا أن الناس زادوا على هذا القديم امورا كثيرة لاساس لها كادعائهم بأن النائم يعلم بحوادث بعينه عنه وبامور فائقة الطبيعة . فهذا الادعاء وامثاله تعد عند العلماء خرافة كخرافة السبرنزم . وما عول عليه العلامة شاركو من هذا القبيل يطابق ما قاله قبله العلامة بريد سنة ١٨٤٢ ثم العلماء الاعلام اظام وبروكا ولازيف ومسنة وغيرهم من مهرة الفيسيولوجيين . وستكون اقوالهم من اعظم غرائب فن الباثولوجية

وقد اثبتوا وقوع هذه الاعراض على الحيوانات الغنم ايضا ولي في ذلك كلام طويل لا محل لسطه هنا . وانما اقول ان اكثر اهل سورية يعلمون تأثير الضوء في بعض الطيور البرية والحيوانات البحرية اذا اشرق عليها في الظلام فتشخص اليه ولا تنحرك ولو مسكت وهذا ما يسمى فونسة في اصطلاح الصيادين وقل من لا يعرف منهم كيف يحوم الدوري على الحيات حتى تقتله احيانا . فكأنه على ما قالوا يرجع الى ما نحن بصدده وغوامضة وان كانت لا تعرف الى الآن يؤمل كشفها عن قريب

فوائد زراعية

طرد النمل عن جذر الشجر * لا يخفى ان النمل كثيرا ما ينفذ الارض الى اصول الاشجار ويلحق بها ضررا بليغا وربما اهلكها . قال بعضهم اني احنال على هذا النمل فاقطعه باسهل واسطة . احنر حول الشجرة حفرة حتى تتعري اصولها والتي حولها قليلا من سقط ورق النتن الاخضر ثم اطرها محترسا في الحنر والطر لئلا اعطب جذور الشجرة فيفارقها النمل فتسلم من شره

حفظ البطاطا من السوس * لاحظ بعضهم ان السوس الذي يأكل اغصان البطاطا لا ينتقل من بقعة الى اخرى حتى يلثمها ما في البقعة الحال هو فيها وانه يفضل بعض نباتاتها على البعض الآخر . فزرع بقعة من الارض فلما طلعت البطاطا فيها وضربها السوس انتهر فرصة انشغال السوس بها وباشر زرع بقية اراضيهم فسلمت من ضرر السوس . ولا شك انه اذا راقب المزارع طبائع الضربات التي تضرب بها مزرعاته وجد ان كثيرا منها يقتصر على بقع صغيرة من الارض حتى ينفس ويربي صغارها فبقي مزرعاته من شره بالاحتيال عليه كما تقدم

منافع تعميق الحراثة * ما من خير بالزراعة ينكر منافع تعميق الحراثة ولكن الذين يجهلون مشقة ذلك قليلون ما دام سلطان الجهل والكسل مستوليا على ربة الملاح . اما اشهر منافع تعميق

في الحرارة فهي : أولاً . أنه كثيراً ما يدفع عن المزروعات اضرار السيل اذا اصابها مطرة مفعمة لانه يسهل على الماء الانتشار بين اجزاء التراب المختلطة . وثانياً . لان الارض التي تفلح عميقاً تذخر بين اجزائها مقداراً من الغذاء والحامض الكربونيك والامونيا والماء اعظم جداً مما يذخره غيرها فتخصب بذلك كثيراً . وثالثاً ان تعميق الفلاحة يسهل على الهواء المرور بين دقائق التربة . وبما ان ما تحت اديم الارض من التراب ابرد من الهواء وقت الحر فيبرد الهواء عند ملاسته له ويكتف رطوبته وينصبها بها معها من الحامض الكربونيك والامونيا . فيستغني بذلك عن المطر حتى قال بعض الماهرين في هذا الفن انه لو زرع الفصح في ارض ناعمة التربة عميقة الفلاحة لما فيها من مجرد الرطوبة التي تنصبها تربته من الهواء مع ما يصحبها من الحامض الكربونيك والامونيا واستغنى عن المطر ولم يبال بايام الفيض . اما سبب موت بعض النبات وعدم نموا اكثره اذا كثرت عليه الماء حتى توحد ارضه فهو ان الماء الزائد يصد الهواء والحرارة عن النفوذ الى تربة الارض فلا تحدث فيها التغيرات الكيماوية اللازمة لغذاء النبات ويقطع عن النبات النتروجين والامونيا وغيرها مما يحمله له الهواء . واما سبب ضعف النبات اذا جفت الارض بانقطاع الماء عنها فهو ان الماء لازم لتذويب واعداد العناصر المعدنية لتغذية النبات علما عن انه ياتي بالكاربون والهيدروجين والاكسجين

لزوم الشجر المطر * او علم اهل بلادنا اهمية الشجر في تعديل هواء البلاد وتكثير امطارها ما قطعوا شجرة من اشجار الاوعار الا غرسوا اخرى مكانها . ولكن الجهل والرغبة في قصر كل الحيرات على النفس وعدم الالتفات الى الصالح العمومي وترك الاهتمام بحال الاجيال القادمة قد اعرفت في طباعنا حتى كأننا فطرننا عليها فخلقنا لا نرى الا الصالح الخاص . فان لم تكن قلة الامطار عندنا في هذه السنين حادثة عن قطع الشجر من وعور لبنان الشرقي والغربي واستئصال كل عرق اخضر من غابات بلادنا فلا ريب انه اذا استمرت الحال على ما هي عليه الآن يقل المطر في بلادنا يوماً ما ويحفظ هواؤها ويفسد اقلها . وحسبنا دليلاً على ما ذكرنا ان المطر كان يتزل في مصر العليا غزيراً مفعماً ولم يكن يتزل الا نادراً في القاهرة والاسكندرية منذ ثمانين سنة فلما قطعت اشجار مصر العليا وكثر الشجر في مصر السفلى انقلبت الحال فقل المطر جداً في الصعيد وغزر في القاهرة والاسكندرية

عمق الحبوب في الزرع * امتحن بعضهم زرع الحبوب على اعماق متفاوتة من قيراط فقيراط ونصف الى ستة قراريط فطلعت التي زرعت على عمق قيراط في ثمانية ايام وثلاثة ارباع والتي زرعت على قيراط ونصف في تسعة ايام وربع والتي زرعت على قيراطين الى خمسة قراريط فيما بين عشرة ايام وثمانية عشر يوماً بحسب عمقها واما التي على خمسة قراريط ونصف فلم يطلع منها غير عشر حبات والتي على ستة قراريط فلم تطلع البتة . اما التي زرعت على خمسة قراريط فبلغ اثنتان

المسكون وفي
يو منذ قدم
النائم يعلم
رافة كخرافة
سنة ١٨٤٢

ن اقوالهم من
ل لا محل
والحيوانات
في اصطلاح
فكالة على ما
ن قريب

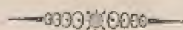
ول الاشجار
واسطة .
س ثم اطرها

ان البطاطا
على البعض
صة انشغال
لزارع طبائع
الارض حتى

بن يحمّلون
نافع التعميق

واربعون منها من ٦ الى ٨ قراريط في الطول فقط واما التي على اربعة قراريط ونصف فلم تحمل
سنبلاً كاملاً واما التي على قيراط وقيراطين فحملت سنبلاً كاملاً واما التي على قيراط ونصف فحملت
احسن الحمل . فاستنتج من ذلك ان اوفر المحبوب غلة ما زرع على عمق قيراط ونصف وهذا هو
الغالب ولكنه قد يختلف باختلاف التربة

تربية الخنازير * ذكر بعضهم في مقالة عن الخنازير ان اشهر امراضها تحدث عن كثرة
تزوجها بعضها لبعض وهي صغيرة في السن وقرينة جداً في الدم فتضعف بذلك بنيتها فلا يكون لها
قوة على احتمال العوارض التي تعرض لها فتهرب . وقال عن تغليتها ليكن عليها كثيراً وهي صغيرة
فذلك يزيد قيمتها نحو ٢٥ في المئة عما لو علفت كذلك كبيرة . ومن احسن الامور ان تعين اوقات
اطعامها . فاذا كانت من القوية البنية واطعمت ثلاثاً في اليوم وسقيت ماء صافياً وزرعت في حظيرة
نظيفة وجب ان يبلغ وزن الواحد منها اربع مئة ليبرا (نحو ١٦٠ رقة) متى بلغ عشرة اشهر من العمر .
وقال آخر علفت مئة خنزير فكنت اطعمها المحبوب ناشفة مطحونة طحناً دقيقاً فلم اصرف على تغليتها
الا ثلاثة اخماس المحبوب التي كنت اصرفها دون ان اطعمها . واذا خُمض دقيق المحبوب او بل واطعم
للخنازير كفها نصف ما يلزم لها دون ذلك



الادراك في الحيوان غير الناطق

لجناب جيل افندي نخلة المدور

ان كثيرين من الناس يزعمون في نطرسهم ان الادراك والفتنة انما خصا بالانسان وحده
وان ليس للحيوان غير الناطق سوى الحس والحركة وانه لو اوتي فطنة وعقلاً لكثير الانسان وبلغ
متزانه بيد ان ذلك ليس بسديد فمن بينات حجة ما يدحض برهانهم ويثبث عرش زعمهم ناسفاً
ركنه ويقودهم الى التصديق لخلاف ما هم يعتقدون . ولما كان مرادي من هذه الرسالة تعداد اعمال
الحيوان الغريبة التي تدل على ادراكه وفهمه دون التعرض لاثبات برهانها وعلاها ما لا تقوم الكتب
باستيفائها التفتت الى ما قل من الكلام ودل فاقول وعلى الله التكلان

ما يشهد بوجود الادراك في الحيوان فميزه بين حسن الاشياء وقبحها فاذا وجد الامر قليلاً
خطره ركة واذا وجد شاقاً لا يحصى له فيه عن التهلكة تمامه وذلك سابقة فيه لاننا لم نره اصدار
نفسه مصدراً فيه هلكته . ومنها تاثير القوى المدركة فيه فيكون آتية في طرب وحيناً في ترح وكمد
وتارة في غيظ يكاد يتميز منه وطوراً في حلم ودعة واخرى في كرامة نفس وشرف كالفرس مثلاً اذا

رجمة باحداقك بوجه عبوس باس او شدة من منواك لم يكن من شرفوا ان يرجع فيعود وان لم
تكن قد تهددته اولاً بالضرب . ومنها المحافظة على الامن للودائع التي تودع عنده ولو كانت زهيدة
لا قيمة لها . يؤثر ان كلباً احتل قبة لسيده وسعى الى السوق ليستبضع ما امره به فبارزه بعض البغاة
من اهل الزعارة وحاولوا ان يبتزوا القبة منه فزالوا به في ضرب وجلد وهو ماسك على عروة القبة
حتى قتلوه وامثال ذلك كثيرة وشهرتها تعني عن استغراق الوصف فيها . ومنها تولد الاحقاد
والاضغان على من يسوءه كتولد الحب فيه ان يبارّه حتى لقد يبذل نفسه فداء عن رب احسانه .
وعنده على الاجال الآوية الخالصة لصغارهم ولسائر اهل جنسه فاذا مرض الواحد عاوده جماعة
كثيرة تجلس حوله كأنما تطلب منه امراً وقد يشتد حبه كثيراً حتى يشاكل ما نسيه بالوجد والصبابة
فيكون ان حيوانه يرتادها غير حيوان واحد فتقتل من جللها وترى ذلك في اللبث مثلاً فيرتاد
اللبوة عشرة منها فما فوق فينتطابرها بينها شرار المزاخرة ونهب على رؤوسها عواصف رياح الحرب فلا
تنفك عن القتال والتال حتى ينضي النصر الى احدها فيجلب اللبوة الى عربيه وتنتشر البقية بداد بداد
وما ينادي بفهمه وفطنته كونه يكسب من التجربة فوائد فلو ساقمت المفادير ثوراً او غيره الى
موضع كبا فيه اولاً لرأيت عذلاً بنفسه الى اسلم منه وقاية المكروه وحذر الكبو ولوان مرأسلخ في دارك
ولعبت الهراوة على اضلاعه وابتم من بعده ثغر صبايح اليوم وهم في مقصده فطن الى ما كان في
البارحة فامسك عن معاودة فعله . ومنه اغنام القرصة وانتهاز الغفلة واكثر ما يذكر هذا عن الثعلب
فانه عجيب الروغان قوي الخلاطة ينال بجملته ما لا يتاله الليث ببسائه فراح يضرب به المثل قال
ابودواد الأبيادي

حاولت حين صرمني والمرء يهجر لا محالة
والدهر يلعب بالفتى والدهر اروع من تعالة

ومن ذلك الامعان في النظر والتدقيق في الحساب . لاحظ ذلك في الكلب اذا حاول
الهبوط عن راس جبل الى بطن واد لا لتقاط الصيد كيف يخبر في امره فيعوي ويحدد بصره في
الصيد ثم يكف فيلتمت الى سيده ثم يشرح نظره على كل الموضع والمطاريح فاذا وجد ان لذلك
سبيلاً والا عاد الى مولاه حزناً أسفاً . وما يناسب هذا ما يذكر عن بقة طلب عالم في الحيوان ان
يتجنها ان تتوصل الى الجسد الانساني فانخذ في شجرة متسعة النضاء خالية من الالاث سريراً
عائنه في السقف بساوك معدنية لا يستطيع البق ان يجرى عليها ولما استوى في اعلاه طرح
البقة من يده وطفق يراقبها قال فلما استوت على ارض الحن حامت قليلاً ثم هدأت كان وجهاً
اصابها ثم انكدرت في مسيرها وتساقطت الحماط في خط مستقيم لا يتأني للمهندسين ان ياتوا باقوم منه

وما زالت في كيد وجد حتى انتهت الى اواسط السقف فاذا بها قد دبَّت نفسها علي فتنهضت حائرًا وقد اخذ العجب مني كل ماخذ. ومنه المراقبة للعواقب والمغالة فيها واشتد ذلك عن النملة فكلمها تسعى للاهتمام في امر معيشتها وفيه ترغب حتى اذا احتشدت مؤونتها تأثقت منازلها آمنة من طوارق الحداث وبوائق الزمان ولسنا نعلم ان سنة واحدة اعوزها الفتوت. الا انها تحسب ما تنفقه بالتقدير فتطائفه سلفًا

ومن الحيوان ما فطنته غريبة حتى انه ليفهم بالاشارة فلو آلفك حيوان مثلاً واومأت اليه ان انصت وان قم وان تم وان اخرج لنصت وقام ونام وخرج ولو مهددته بعصاك لطلب المغازاة واخذ الحذر لنفسه وامثال ذلك متداولة في الكتب. قال برهم في كلام له عن احتفاظ الحيوان على نفسه ما صورته ان غراهم على بعير في بلدة في افريقيا واثن في فخذيه الى خارج البلدة على مقربة منها وهم بافتراسه فيبينا هو يحاول في ذلك ومكدا اذ قرع ساعه ضوضاء في البلدة فانس انه اضرب بسكانها وانهم يهرعون على اثره ليذيقوه كاس الردى ففشل واباس وولى الادبار. ويدخل في هذا الباب كل ما يندعه الحيوان من الحيل والمكايد وخوارق العادات مما بعد منه في الدبابات والطيور والاسماك ولا يعدد كالكلب الذي رفق بائسين يتوجهون الى صومعة ويقرعون جرسها فيخرج راهب ويبدل لهم ما يسر من الاطعمة والمأكسل فحدث ان الطوى انهكه فقال في نفسه ان انا ذهبت الى الصومعة وقرعت الباب ولججت ولججت ووهبني الراهب ما اشفي بوعلي. ففعل ولما عرفة الراهب كلبا اخذته الرحمة فأوى له ومن عليه بما يقوم بمعيشته ايامًا. وكالآلة التي يحكي ان امرأة ضريبة اتخذتها عندها وكانت كلفة مجبها فحدث ان الآلة استبطأ بها عند المساء فسرحت في طلبها في كل مكان حتى اذا مضى الذهل الكبير من الليل وكادت اشعة الغزالة تبثق ألقتها في اكاف البلد هائلة لا تعرف كيف تهدي فتناولت اطراف نوبها بمنقارها وقادت الى مربعا سالمة آمنة. وكالبراغيث التي يروون عنها غرائب عجيبة قال البارون ولشنيير نظرت في سنة ١٨٢٥ في باريس امام بورس على امرأة مصقولة اربعة براغيث تجري على ارجلها السفلى حاملة في ايديها رماحًا من الخشب تكاد لا ترى لدقتها ويلبها برغوثان مقبلان من ساقبها بسلوك من ذهب الى مركبة من ذهب ايضا في قدر الفستقة الصغيرة فيجراها بعجلة وآخر ثالث جالس مكان السائق وفي يده ربح من الخشب يريد به السوط. وفي اطراف المرأة برغوث كبير يجرد مدفعًا من فضة في قدر العدسة الكبيرة قال فلم ار الهج منظرًا منه ولا اعجب فسألت كيف تطعم قالوا انهم يضعونها على يد انسان وهي مقيدة فتمتص منه دمًا قلت وهل لها رذخ على هذه الحال قالوا لها سنتان ونصف سنة قلت فهل من دواء اذا تمرت وبست العمل قالوا ناتي بمجدوة مستعمرة فاذا احسست بمرارتها هبت

الى العمل . هذا
ذكر اعمال
الذي يصعب
الذي يبتني
فاقتطف و
الناظر فيها
المصاحف
قد ار
المكابر من
في هذه النوبة
رجال العلم
لا يخفى
ان يجد مرت
بها حتى اتعب
اواسط سنة
وحكمت علي
ذلك ما ق
١٨٧٥ "ار
(وهو زوج
كذب . هـ
حجج بعض
النتائج المنط
يحط بشرف

الى العمل . انتهى المقصود منه . وكذا اخبرت جرائد ذلك الزمن كلها
هنا ما احببت ان اسرده في هذه الديعة عن ادراك الحيوان وفطنته ولقد ضربت صمغاً عن
ذكر اعمال الكثير منه مما تلذ مطالعة وتروق مراجعته كالفل الذي يخترق اطواراً برمتها وكالحمار
الذي صحب الموسيقيين بنهيقه وكالحمام الزاجل الذي يحمل الرسائل من اقليم الى آخر وككلب الماء
الذي يبني منازل تحت الانهر فيجتر اسراباً يهجر عنها البشر وكالفيل الذي رأى مولاته مقبلة نحوه
فاقتطف وردة بحرطومه واتحنها اباها به الى غير ذلك من الاعمال المدهشة التي يكاد لا يصدقها
الناظر فيها على ان ما اوردت هنا بعض الدليل على ما لم اوردته ولو اردت بسط العبارة فيه لم تكن
المصاحف الواسعة لتكتفي

السحر غش

في فساد السبرنزم (تابع ما قبله)

قد اوردنا في الاجزاء الماضية من الادلة على فساد السحر ما اقنع المعتقدين بالخلاف واحم
المكابرين منهم حتى صار التطويل في ذلك من باب تحصيل الحاصل الا اننا لا نحب ان نختم كلامنا
في هذه النوبة ما لم نذكر ما فعلت بعض الدول العظام باصحاب الارواح المنافقين وما شهد به بعض
رجال العلم عليهم

لا يخفى ان الخداع نقيصة اديبة ولكنه اذا استُخدم للاضرار بالناس صار ذنباً شرعياً وحق للشرع
ان يحد مرتكبيه وبناءً على ذلك قد لامت الجرائد الحرة دولها على تغافلها عن هذا الامر وما زالت
بها حتى انتهت الى واجباتها من هذا القبيل . فعاقبت دولة فرنسا المدعين بتصور الارواح في
اواسط سنة ١٨٧٥ بعد ان كشف سر صناعتهم . وحكمت دولة انكلترا بعض اصحاب الارواح
وحكمت عليهم بالسجن . والآن قد قلت ثقة اصحاب الارواح ببصاعتهم وصاروا ينددون بها فمن
ذلك ما قاله بعضهم (وهو الدكتور كلارك الايدنبرجي) في مجملهم الوطني الانكليزي في اواخر سنة
١٨٧٥ "ان كل ما يروى عن اعمال الارواح وشفائها للامراض اما خداع واما غلو" . وما قاله آخر
(وهو زوج كاتي فكس المار ذكرها) في احدي الحاكم ان كل ما يروى عن الارواح من الفرائب
كذب . هناك شهادتهم لانفسهم واما شهادات العلماء عليهم فتمها ما قاله الاستاذ كروكس وهوان
حجج بعض اصحاب الارواح تثبت ما قاله عنهم فارادي ان كلاً كثيراً اقدر منهم على التوصل الى
النتائج المنطقية . ومنها ما قاله الاستاذ تدل كبير علماء هذا الزمان وهوان الاعنفاد بالسبرنزم
يحط بشرف الانسانية اه

هنا ولما اطلع حضرة العالم العامل النفس لويس صانجي الكاثوليكي تلميذ مدرسة بروباغندا وعضو الجمعية الاسيوية الملوكية بلندن على تفنيدنا اعوان السحر كتب في جريدته النحلة البهية هذه المقالة النفيسة وهي:

نشرة المقتطف والمستنصرين للسحر

ابطأت علينا نشرة المقتطف هذه المرة شمرًا عن ميعادها فافتقدناها كما في الليلة الدهاء ينتقد البدر ولما وردت علينا تزلت ادبنا في ارفع منزلة . فانها لاجرم نشرة حوت من المعارف اجلا ومن الفنون زبدتها وتزمت عن المحاباة والتعصب واستمسكت بعروة الحق الوثني . فلما تصفحنا فصولها ملأنا غرنا فيها على مقالة في السحر ردًا على نشرة البشير . وكنا نود لو تسخ لنا كثرة الاشغال ان نفوض بجر هذه المسئلة مليًا ونكتب مقالة في باب السحر وكذب ولكن حال دوننا ودون ذلك حائل . فأجلنا انشاء المقالة الى وقت يخلف فيه بالناس . اما مسئلة السحر فكانت قد اشغلت افكارنا من نعومة اظفارنا . وكنا قد جمعنا كتبًا كثيرة في ابوابه وتعللنا على امتحانها ولم نقض منها وطرا . وكنا اذا سمعنا بخبر من يدعي بالسحر قصدناه طبعًا في الاستقصاء منه في اسرار هذا الفن فلم يتشرب عقلنا اقواله وادعاه بته . فبلغنا ان اشهر السحرة في الهند واليابون والصين . فنصدنا تلك البلاد وعاشرنا اولئك العباد واستقصينا في فنونهم وبحثنا في كتبهم وتبطنا اسرارهم فوجدنا السحر وكل ما قيل في ابوابه ضريبًا من الهذيان . ولو طبعنا في تعداد ما جرى لنا من النكت مع اولئك السحرة والمشعوذين وسردنا في هذا الباب لصاق بنا المقام . وانما نقصر على القول ان لاصلة بين البشر وعالم الارواح ولا في وسع الخليفة التلاعب بنواميس الطبيعة ولا يغير مهندس هذا الكون العظيم شرائع الوجود جزافًا ولا يخدم الشيطان انسانًا ولا يستفد الانسان شيطانًا . ومن اقترح علينا الحجة اثباتها بها من كتابه . ثم قلنا في السحر ايمانًا ثنًا قلنا عنها الخلفاء وهي:

السحر هذيان وكل مشعبد	عند الجهال منجم او ساحر
ومن ادعى بالسحر كان منافقًا	وعن التلاعب بالطبيعة قاصر
زعم المنجم والمشعبد جملة	ان الطبيعة تحت امر كلمها
كذبا على اهل الغباوة ظاهرا	واخو النباهة لا يميل اليها
لم يشترك ابليس في ما نافقوا	ومن العلى سخط الاله عليها

الخاتمة

لقد تبين لمطالعنا المقتطف الكرام ما ذكره العلماء الافاضل وما اوردها ونحن الآن وقبل ان

الذين احوجونا الى الخوض في هذا الميدان وحمّلونا مشقة التنقيب والتنقيب في كتب العلماء عن دحض السحر ليسوا على شيء من كل ما جاءوا به الا المجازفة في الكلام والوقعة في من لم يسوّم والتحريف والتلبس والافتراء . وتبين ايضاً تقصيرهم في ميدان البحث واشهر اديبارهم امام سيف الحقائق اشتهار نار على علم كيف لا وآخر حصن لجأوا اليه اندكت منرساته وقوضت اساساته فقد كانوا وعدوا ان ياتوا بالبيّنات الراهنات من اوهام السبرترم التي ابنا بطلانها وخداع اهلها . فليت شعري "متى هذا الوعد ان كنتم صادقين" وما اجداهم ذلك الوعيد الذي كانوا به يهدّدون . فهل ازال عنهم الغصّة او هل يبعثنا من كشف الغصّة

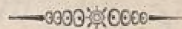
اخبرنا بعض افاضل صيدا انه لما علم الدكتور... بما كان من مناداة اصحاب البشير بالسحر وزرع الخرافات في عقول السذج بعث يسخر بما قالوا و بان لهم انهم لن عادوا الى الطنطنة بمثل هذه الاقاويل الفارغة ليجهل اعلمهم في اوربا مكشوفة واقوالهم معروفة . ولذا واعبهم عن الخوض في الحقائق صحتوا واعذروا عن صمتهم بسقط الاعتذار . ففحن نثني على جناب الدكتور..... وان كنا لا نعرفه ومن يا ترى ييدي ما ابدى من حرية القول والفعل والرغبة في نشر الحقائق ودحض الاوهام ولا يثنى عليه خير الثناء . ونصح هؤلاء المتصيرين ان لا يتطاولوا بعد على الحق ولا يمدوا لسانهم لتحريف الاقوال ولا يتدخلوا في ما لا يعنهم ولا يتعرّض لمذهبهم ولا لمذهب من المذاهب كلها والّا جعلنا سرهم في البلاد ذائعاً ومفصّدهم بين العباد شائعاً ليس في المقتطف بل في كتب تفرد لاختيارهم كما افرد ياسكال واليهودي النائه والمجبعيات السرية وغيرها من الكتب التي يعد منها ولا تعدد . فعمى ان يكون منهم لم نصوح

مسائل واجوبتها

- (١) من زحله . هل تختلف اوقات شروق الشمس وغروبها على توالي السنين فاني اجد فرقاً عظيماً بين رزنامة مستر فريزر لسنة ١٨٦٤ ورزنامة المطبعة الادبية لسنة ١٨٧٦ ورزنامة اليسوعية هذه السنة او هل في بعضها غلط وعلى ايها اعتمد . الجواب . ان اوقات الشروق تختلف على توالي السنين فاعتمد هذه السنة على حساب الالب داميا في اليسوعي لانه حديث وصحيح
- (٢) من صيدا . كيف تصبغ جلود الكنفوف باللون الاسود الثابت . الجواب . تبسط جيداً وتدهن وجوها بفرشاة بالصباغ الاسود الذي تصبغ به الاقمشة (وكذا اي لون شئت) وبعد ما تنشف الدهنة الاولى تدهن ثانية وثالثة حتي يشتد لونها ومتى نشف جيداً يفت عنها ما زاد من اللون وتذلك بقطعة من العاج حتى تنعم ثم تمسح باسفجة مغطوطة في زلال البيض

(٢) من كفر سلوان . ما هي النكتة في العقدة الممانعة الزواج . الجواب . لا يمكن ان تكون كتابة كما يزعم وان تصدق فصدقها اتفاقاً فقط (٤) ومنها . يزعم البعض ان الحيات السامة توكل بعد نزع نحو شهرين من ناحية الراس وكذا من ناحية الذنب فهل ذلك صحيح الجواب . لا مانع من اكل لحمها لان السم في فيها فقط . وقد كان لحر الحيات يستعمل دواء ولم يزل على قلة (٥) ومنها . ابن ينبت عود الزان والخيزران وكيف هيئة نباتها . الجواب الزان الاعنباذي هو خشب شجر اورباوي وامبركاني وكلاهما من فصيلة الفاغوس اما الزين الحقيقي والخيزران فينبطان في الهند وكلاهما كالقصب وقد يبلغان غلظ الانسان ومئة قدم او اكثر ارتفاعاً (٦) من دير القمر . اي اصطلاح افضل في تدوير الساعات العربي الذي يجعل غروب الشمس الساعة ١٢ او الافرنجي الذي يجعل

نصف النهار الساعة ١٢ وكيف تضبط الساعات عند طول النهار وقصره . الجواب . انهما سيان فاذا ضبطت الساعات اليوم على الوقت الظاهر (اي على الشمس الحقيقية) فتختلف عنه غداً ولذلك تضبط غالباً على الوقت المتوسط (اي على الشمس التي يتوهمون تساوي حركتها على خط الاستواء) (٧) من المتن . يزعم البعض ان العظام تدخل في الفخار الصيني فهل لذلك صحة وما هي مواد الفخار الصيني . الجواب . كلاً ومواده الفالبة كاولين (نوع من الدلغان) ومسحوق الصوان انظر وجه ١٢٠ من المجلد الثاني (٨) من دمشق . كيف يستخرج النارسين الجواب . يفصل المورفين والزركوتين بواسطة الامونيا عن مذوب الافيون في الماء ثم يضاف الى الباقي هيدرات الكلس او الباريتا ويغلى مرشحة لطرد الامونيا ويحصى حتى ينفجر فترسب بلورات النارسين . ويمكن ان تنقى هذه البلورات بتذويبها في الكحول وتبلورها ثانية (ستاتي البقية)



اخبار واكتشافات واخترعات

قد سررنا بملقى حضرة الفاضل عزتو مصطفى افندي سباعي مدبر اوقاف الحرمين الشريفين بدمشق وبما شاهدناه من المصنوعات المتقنة التي يعملها بيده وقد اهدى معرض المدرسة الكلية ستة احجار من نوع العقيق المخطط برسوم طبيعية معدنية كأنها صور صناعية فاستحق على كل ذلك مزيد الثناء

كتب لنا جناب وكيل المتنطف عزتو بوحنا افندي ميخائيل بنا شهنشدر دولة ايران في الاسكندرونه يقول ان حضرة النفس مارتن الاميركاني دعاه الى انطاكية لحضور فحص مدرستي الصبيان والبنات اللتين فيها فحضر ورأى من نجاح الطلبة ما يوجب الثناء المتخذ لحضرة النفس المذكور ولعللي المدرستين

قال الاستاذ
ان اهل
كان اصلاهم
ال
جاء في
نيويورك ان
معملة بصباح
الاشراق وال
اربعة عشر قد
شعبة وضوءه
الكربون وقو
ويستمد الكهر
قوتها قوة
قال انه لو اراد
على الجمهور
لا يفعل ذا
الآلة الكهربي
البلاتين وال
في المئة لقوة
اخبار

يستفاد
الحقوق البلجي
نخل مشاق
البرتغالي قطع
لني في طريقه
والعطش والو
واستخلص معه

جغرافية وتساوي كثيرة فوغرافية ومجموعات شتى
متيور ولوجية وغيرها ويومية فيها وصف اثنتين
وسبعين شلالة في زمبسي. وكشف الخفاء عن نهر
كونيكو وربما كان المراد بهذا النهر مجرى نهر
كونيكو الاعلى وفقد كثيرين من رجالة. ووردت
رسالة من الاب ديزر رئيس الحقوق الفرنسي
السائح في واسط افريقية على موسيو كرتيرت
يبين فيها مسرته بسلامة جوفه ويقول انه لم يلق
للآن مكروها ولم يتكلف نفقة زائنه. وان الانكليز
لا يالون جهدا عن الاستيلاء على واسط افريقية
ولا يبعد ان يضموها اليهم فان لم محطات في
اكر بوي واد كنده واجبي. وفي امبواوا ثلاثة منهم
قسيس وبناء وتاجر وقد بنوا فيها اربعة مساكن
من حجر ولا يوجد من البيض احد غيرهم هناك.
ورسلته وردت من طابور وفي بلاد اتيهوزي

اخبار سياح القطب الشمالي

سنسافر في هذا الشهر (حزيران . جون)
الباخرة المسماة جنت من ميناسان فرنسيسكو
بالولايات المتحدة لتلتحق بالحقوق الاميركاني السائح
الى القطب الشمالي. وقد كان مستر بنت رئيس
هنا الحقوق يسوح في اوربا في هذه الاثناء يبحث
عن افضل الوسائط لعل البلونات وتطيرها
في نواحي القطب اعلمهم يصلون الى ما عجز الانكليز
عن الوصول اليه

وقع نحو ثلاثة ارباع الثبراط مطرا في الشهر
الماضي وسنذكر مقدار كل ما وقع من المطر هذه
السنة في الشهر القادم ان شاء الله

قال الاستاذ مورس انه قد تحقق بادلة قاطعة
ان اهل يابان الجارين الى اسى ذرى النمدن
كان اصلهم برابرة واكل لحوم البشر عندهم عادة
الكهر بائية مكان الغاز

جاء في الدالي نيوز من رسالة لمكاتيو في
نيويورك ان اديصون المخترع الاميركاني اضاء
معملة بمصباحه الكهر بائي فجاء ضوءه على غاية
الاشراق والاثقان وان مصباحه مؤلف من
اربعة عشر قند يلا وكل قند بل بقوة ١٨ او ٢٠
شمعة وضوءه ابيض ناصع باهر اجود من نور
الكربون وقوته ضعفا قوة الغاز في الاشراق.
ويستمد الكهر بائية من آلة واحدة من آلات كرام
قوتها قوة حصانين ونصف. وان اديصون
قال انه لو اراد لكان قادرا على توزيع مصباحه
على الجمهور بنصف قيمة الغاز ولكنه
لا يفعل ذلك حتى يزيد اثنائه ويرخص نفقة
الآلة الكهر بائية. وانه اكتشف خليطا من
البلاتين والايد يوم بوزيد عدد القناديل ٥
في المئة لقوة حصان واحد

اخبار سياح افريقية

يستفاد من اخبار السياح في افريقية ان
الحقوق البلجي الذي جاءها بقصد الاكتشاف
نخل مشاق عظيمة ولم يلق نجاحا. وان الحقوق
البرتغالي قطعها من الغرب الى الشرق بعد ما
لقي في طريقه ما يفوق الوصف من الجوع
والعطش والوحوش والسكان والماء والحرق
واستخلص معه كل كتاباته وعشرين خاتمة

النشرة الأسبوعية

قد عادت النشرة الأسبوعية بعد ان توقفت مدةً وينشئها الآن احد علماء بلادنا وفضلائها. وقد رأينا في المقال الذي ورد اليها منها مقالة موضوعها انتم نور العالم واخرى موضوعها المجهل من علل الكفر الاصلية واخرى العلم الصحيح طريق الى الله واخرى حكمة الله وقدرته في الجاذبية واخرى تطبيق حوادث الجيولوجية على سفر تاريخ الخليفة واخرى في تاريخ بعض الاختراعات. وفيها اخبار شتى دينية وادبية وعلمية وسياسية وحكومية. وقية الاشتراك فيها عن سنة خمسة فرنكات في بيروت وستة في الخارج ومحل ادارتها المطبعة الاميركانية

كيمياء الهواء والماء

هذا الكتاب ألفه العالم العامل الدكتور ادون لويس استاذ الكيمياء والطبيعات والجيولوجيا في المدرسة الكاثوليكية وجعل ثلثه فرنكين فقط وهو عازم ان يلحقه بكتابين آخرين لاستيفاء الابحاث الكيماوية. وفيه ستة وعشرون فصلاً موزعة بتسعة وخمسين شكلاً ويبحث فيه عن اكثر المبادئ الطبيعية والكيماوية التي بهم الجميع معرفتها كالاختلال والتنفس واسبابها وتأثيرها والماء والهواء وتركيبها وفعالها في الحيوان والنبات والحجاء. وخواص الاكسجين والنيتروجين والهيدروجين والكربون ومركباتها ونحو ذلك من الابحاث الجزيلة الفائقة. وعبارته بسيطة وبجائته طليقة وشرحه وافية بحيث يستطيع المطالع ان يتخمن بيده اكثر ما ذكر فيه

الكوكب المصري

ورد علينا العدد الاول والثاني من الكوكب المصري وهو جرنال جديد سياسي علمي ادبي تجاري مديرة جناب الكافليير موسيو موسى كاستلي ومحرره جناب الكاتب البارع السيد وفا محمد وقد وجدنا فيه عدة المقالات السياسية مقالة ادبية في الانسان واخرى في النباحة على الميت وهي يصدر يوم الخميس من كل اسبوع في محررة مصر فتتلى لمدة تمام النجاج ونود ان لا يغفل محرره الفاضل بمقالاته الادبية لما فيها لخير البلاد والعباد

كتاب معرض الحسناء في تراجم مشاهير النساء

اتحفنا حضرة السيّد مريم قرينة جناب نسيم افندي نوفل بمثال من كتابها المذكور. وهذا المثال يشتمل على مقدمة وتراجم جشم آفت خانم ثالثة حرم خديو مصر وجون دارك مصورة وكاترينا الاولى امبراطورة روسيا وليلى ابنة حذيفة ابن كعب وعبارته رائقة ومعانيه دقيقة شائقة فاكرم به من كتاب مفيد واشكر لكاتبته الفاضلة

كل
التصديق
فيضطر الى
صغير جداً

شكل

والمرجاء
جداً حتى عد
صاحب كتاب
وعليه تسميته
حينئذ انه حي
اذا كانت بيض
زوائد هدية
العظام في جس
ولونا تزرى بال
وهلم جراً. ولا